
ARCHITEKTUR
3 '88
DER DDR
TAKRAF

Wettbewerb Titelgestaltung

Leser unserer Zeitschrift haben den Wunsch zum Ausdruck gebracht, der Titelseite „Architektur der DDR" mehr „Pfiff" zu geben. Warum sollte diese Zeitschrift für Architekten nicht auch von Architekten gestaltet sein? In diesem Sinne schreibt die Redaktion mit Unterstützung der Herausgeber und des Redaktionsbeirates einen Wettbewerb für eine neue Gestaltung der Titelseite der Zeitschrift aus.

Ziel des Wettbewerbs . . . Ziel des Wettbewerbs ist die Erarbeitung von Ideen und Vorschlägen für eine einprägsame graphische Gestaltung der Titelseite der Zeitschrift „Architektur der DDR" einschließlich eines evtl. auf den Innenseiten wiederkehrenden Signets.

Teilnahmeberechtigung . . . Teilnahmeberechtigt sind alle Leser der Zeitschrift, die ihren ständigen Wohnsitz in der DDR haben.

Einzureichende Unterlagen . . . Jeder Teilnehmer kann bis zu drei Varianten für eine Titelgestaltung einreichen.
Gefordert wird je eine farbige Gestaltungsskizze im Maßstab 1 : 1 (23,2 cm × 32,0 cm). Sie muß eine gut lesbare, ständig wiederkehrende Schriftzeile des Titels, eine Angabe der Heftnummer (Monat und Jahr) und gegebenenfalls ein ständiges Signet enthalten. Der Druck der Titelseite ist weiterhin farbig vorgesehen. Alle anderen Gestaltungsmittel sowie Vorschläge für die Gestaltung der Innenseiten der Zeitschrift sind den Teilnehmern freigestellt.
Die Gestaltungsskizze sollte auf der Rückseite eine vierstellige Kennzahl enthalten. Name und Anschrift des Verfassers sind in einem geschlossenen, mit der Kennzahl versehenen Umschlag beizufügen.

Laufzeit . . . Der Wettbewerb läuft vom 15. März 1988 bis zum 15. Mai 1988. Die Arbeiten sind bis zum 30. Mai 1988 (Datum des Poststempels) an die Redaktion „Architektur der DDR", Französische Straße 13/14, Berlin 1086, zu senden.

Preisgericht . . . Die eingereichten Arbeiten werden durch eine Jury gewertet, die auch die Preise unter Ausschluß des Rechtsweges verleiht. Die Jury wird aus Mitgliedern des Redaktionsbeirates gebildet.

Preise . . . Für die besten Arbeiten (einschließlich Vorschlägen zur Gestaltung von Innenseiten) werden folgende Preise vergeben:

ein 1. Preis	1 000,– M
ein 2. Preis	750,– M
ein 3. Preis	500,– M
drei Anerkennungen je	150,– M

Die Namen und Arbeiten der Preisträger werden in der Zeitschrift veröffentlicht.

Verbleib und Verwendung der Arbeiten . . . Die Arbeiten werden Eigentum des Auslobers. Die Preisträger gestatten bei Wahrung des Rechts auf urheberrechtliche Nennung die honorarfreie Nutzung ihrer Idee für die Gestaltung der Titelseite.

Prof. Dr. sc. Bernd Grönwald
Vorsitzender des Redaktionsbeirates

Prof. Dr. Gerhard Krenz
Chefredakteur

Die Zeitschrift „Architektur der DDR" erscheint monatlich

Jahresbezugspreis
DDR: 06000, Ausland: 120,– DM

Einzelheftpreis
DDR: 00500, Ausland: 10,– DM

Die Bezugspreise für das Ausland gelten ausschließlich Mehrwertsteuer, Verpackung und Versand.

Bestellungen nehmen entgegen:
Заказы на журнал принимаются:
Subscriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner à la revue:

In der DDR:
Sämtliche Postämter und der VEB Verlag für Bauwesen Berlin

BRD und Berlin (West):
ESKABE Kommissions-Großbuchhandlung, Postfach 36, 8222 Ruhpolding/Obb.; Helios Literatur-Vertriebs-GmbH, Eichborndamm 141/167, Berlin (West) 52; Kunst und Wissen, Erich Bieber OHG, Postfach 46, 7000 Stuttgart 1; Gebrüder Petermann, Buch + Zeitung INTERNATIONAL, Kurfürstendamm 111, Berlin (West) 30

Österreich
Helios Literatur-Vertriebs-GmbH & Co. KG, Industriestr. B 13, 2345 Brunn am Gebirge

Schweiz:
Verlagsauslieferung Wissenschaft der Freihofer AG, Weinbergstr. 109, 8033 Zürich

Im übrigen Ausland:
Der internationale Buch- und Zeitschriftenhandel, Auslandsbezug wird auch durch den AHB Buchexport der DDR, DDR – 7010 Leipzig, Leninstraße 16, und durch den Verlag vermittelt.

Gesamtherstellung
Druckerei Märkische Volksstimme, Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01), Potsdam, 1561
Printed in GDR, P 15/A9/88 bis P 15/A23/88

Anzeigen
Alleinige Anzeigenverwaltung: VEB Verlag Technik, Oranienburger Straße 13/14, Berlin, 1020, PSF 201, Fernruf 28700, Gültiger Preiskatalog 286/1

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen,
Französische Straße 13/14, Berlin, 1086
Verlagsdirektor: Dipl.-Ök. Siegfried Seeliger
Telefon 20410, Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin, Fernschreiber-Nr. 11-22-29 trave Berlin
(Bauwesenverlag)

Redaktion
Zeitschrift „Architektur der DDR"
Träger des Ordens Banner der Arbeit
VEB Verlag für Bauwesen,
Französische Straße 13/14, Berlin, 1086
Telefon 2041267 · 2041268
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR
Artikelnummer: 5236

Redaktionsschluß:
Kunstdruckteil: 6. Januar 1988
Illusteil: 13. Januar 1988

Titelbild:
Blick in das Hochregallager des Elektromotorenwerkes Wernigerode

Fotonachweis
W. Kirste, Dresden (1); Foto-Goethe, Cottbus (4), I. Michael, Magdeburg (1), S. Miersch, Magdeburg (2), Bauinformation/Kilger (2), F. Ribbert, Magdeburg (14), T. Ullrich, Magdeburg (1), H. Gottschalk, Magdeburg (1), Peter Skujin, Berlin (3), Carin Martin, Berlin (1), G. Hoffmann, Berlin (1), B. Jandausch, Erfurt (1)

ISSN 0323-3413
Architektur der DDR Berlin 37 (1988), März, 3, S. 1–56

A R C H I T E K T U R
3 '88 DER DDR

Herausgeber:
Bauakademie der DDR und Bund der Architekten der DDR

Redaktion:
Prof. Dr. Gerhard Krenz, Chefredakteur
Dipl.-Ing. Claus Weidner, Stellvertretender Chefredakteur
Detlev Hagen, Redakteur
Dipl.-Ing. Gabriele Knaetsch, Redakteurin
Christa Laasch, Redaktionelle Mitarbeiterin

Gestaltung:
Joachim Hiebsch

Korrespondenten im Ausland:
Janos Böhönyey (Budapest), Daniel Kopeljanski (Moskau), Luis Lapidus (Havanna), Methodi Klassanow (Sofia)

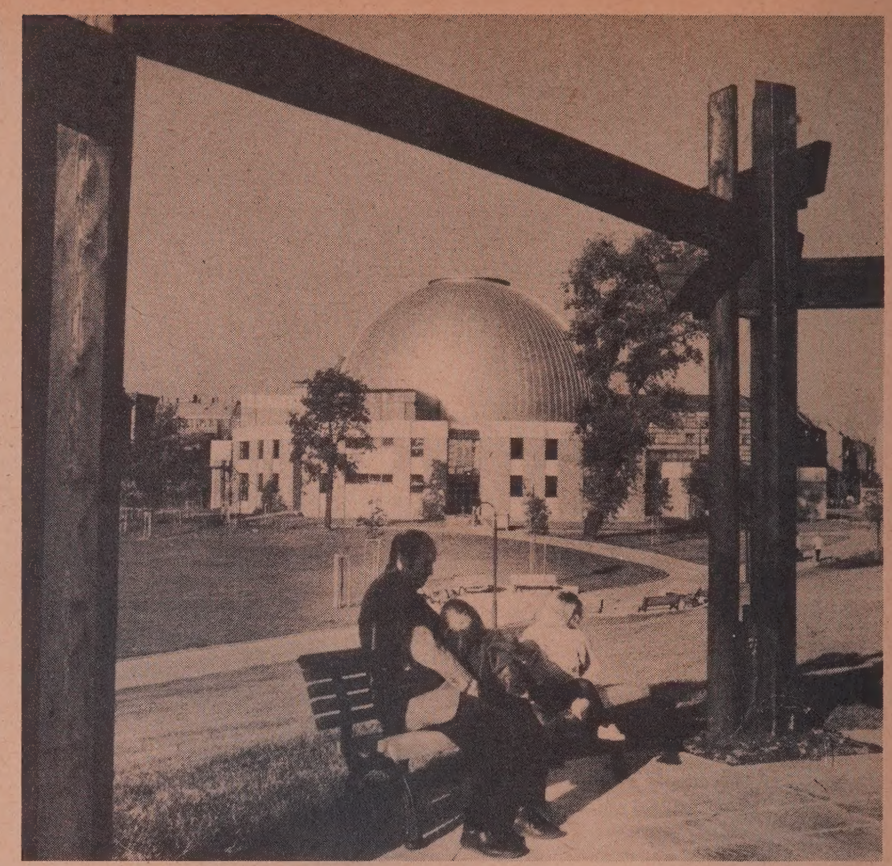
Investitionen und Arbeitsumwelt

Gut überlegte und schnell wirksame Investitionen sind immer ein entscheidender Faktor für die Wirtschaft, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt und damit ein Schlüssel für die Zukunft. 1988 werden in der Volkswirtschaft der DDR – so sieht es der Plan vor – über 74 Milliarden Mark an Investitionen eingesetzt. Das sind bedeutende Mittel, die im Einklang mit der ökonomischen Strategie vorrangig auf die Rationalisierung und Modernisierung der vorhandenen Grundfonds konzentriert werden, um so ein weiteres dynamisches Wirtschaftswachstum zu gewährleisten. Es liegt dabei in unser aller Interesse, daß jede investierte Mark auch den größtmöglichen gesellschaftlichen Nutzen erbringt. Das bedeutet, wissenschaftlich-technische Ergebnisse rasch zu verwerten und alle Investitionen mit größter Sorgfalt vorzubereiten. Bau und Ausrüstung müssen gewährleisten, daß die Investitionsvorhaben zu den vorgesehenen Terminen, mit den geplanten Mitteln und Leistungsparametern produktionswirksam werden. Der Wettlauf mit der Zeit duldet hier keine – von wem auch immer verursachten – Verzüge.

Das, was dazu auf der 5. Tagung des ZK der SED gesagt wurde, erlegt allen im Industriebau Tätigen eine große Verantwortung auf. Es lenkt die Aufmerksamkeit noch mehr auf die Nutzung neuer Forschungsergebnisse und der besten Erfahrungen der Industriebaukombinate.

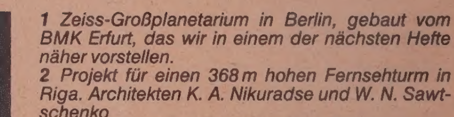
Das Bau- und Montagekombinat Erfurt hat zum Beispiel durch seine gute Arbeit im vorigen Jahr dazu beigetragen, daß alle 45 Objekte, an denen es beteiligt war, planmäßig in Betrieb gehen konnten. Die neue Chip-Fabrik ESO II des VEB Mikroelektronik in Erfurt (über die wir auf den Seiten 8–11 berichten) konnte die Produktion sogar ein halbes Jahr vorfristig aufnehmen. Die erreichte Verkürzung der Bauzeit um über 20 Prozent hat für die gesamte Volkswirtschaft, nicht zuletzt auch für die Ausstattung der Projektierung mit moderner CAD-Technik enormes Gewicht. Hohe Anerkennung findet auch die beim Bau des Berliner Planetariums (Abb. 1) bewiesene Qualitätsarbeit dieses Kombinates. Das BMK Erfurt gehört jedoch auch zu den Schrittmachern der computergestützten Projektierung und der gemeinsam mit Kollegen der Bauakademie und der HAB Weimar entwickelten CAD-Industriewerksplanung. Mit der breiten Anwendung der CAD-Technik in der Bauvorbereitung (die Thema unseres nächsten Heftes sein wird) kann vieles zugleich gewonnen werden: mehr Kapazität und mehr Tempo, ebenso wie eine höhere Qualität der Projekte. Trotz Termindruck können die Architekten so mehr Zeit für eine leistungsfördernde, kulturvolle Gestaltung der Abeitsumwelt finden. Denn erst durch die Verbindung von sozialer Sicherheit, modernster Technologie und guter Industriearchitektur entsteht eine Arbeitskultur, in der der Mensch im Mittelpunkt steht.

G. K.



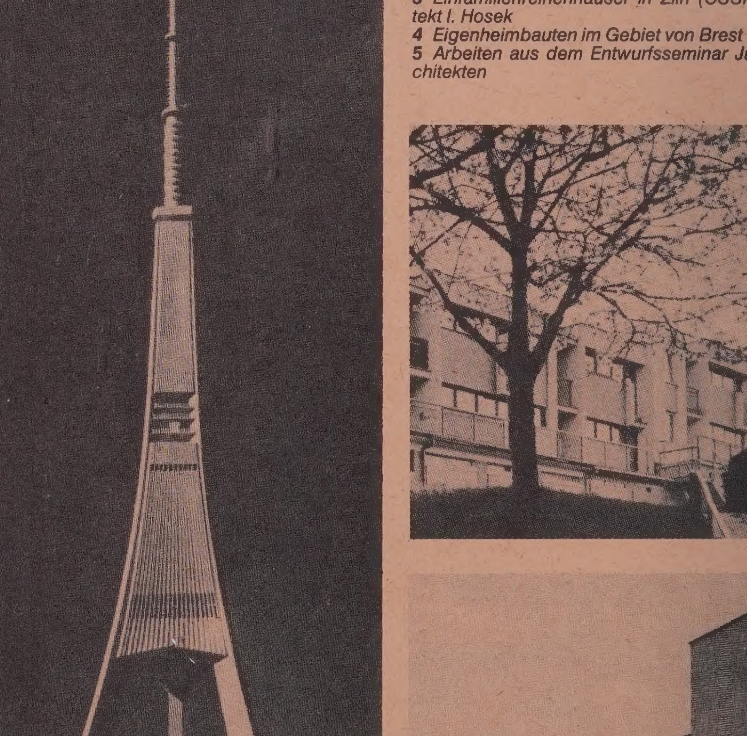
1

2

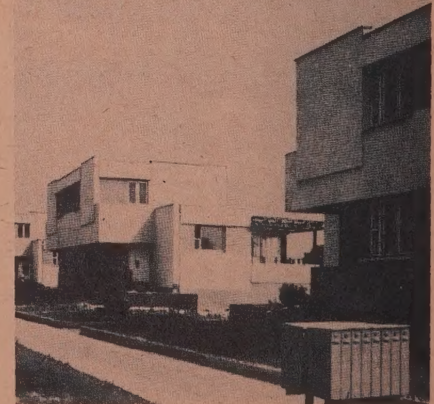


1 Zeiss-Großplanetarium in Berlin, gebaut vom BMK Erfurt, das wir in einem der nächsten Hefte näher vorstellen.
2 Projekt für einen 368 m hohen Fernsehturm in Riga. Architekten K. A. Nikuradse und W. N. Sawtschenko
3 Einfamilienreihenhäuser in Zlin (ČSSR). Architekt I. Hosek
4 Eigenheimbauten im Gebiet von Brest
5 Arbeiten aus dem Entwurfsseminar Junger Architekten

3



4

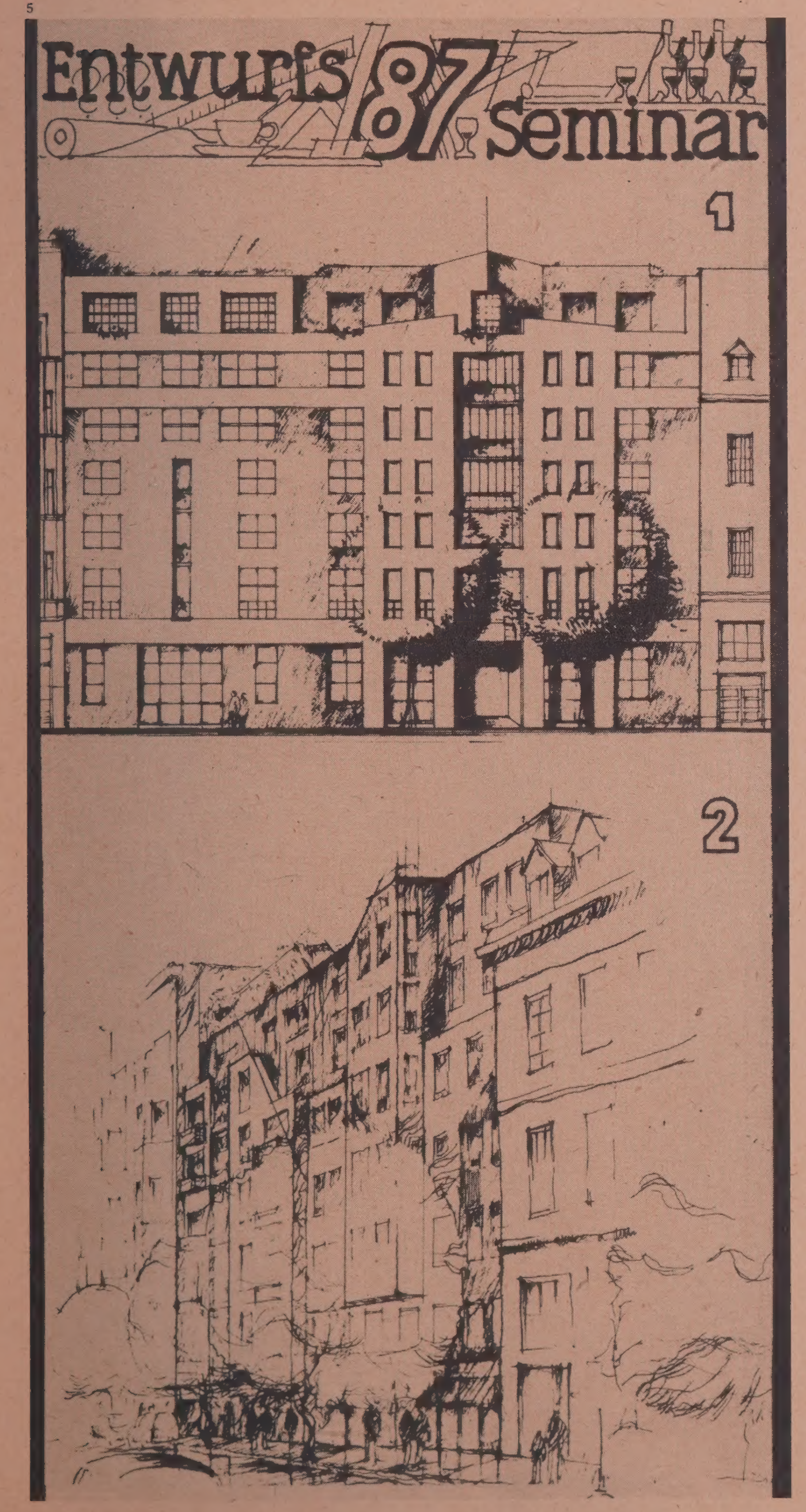


Entwurfsseminar junger Architekten

Die Arbeitsgruppe „Junge Architekten" und die Wettbewerbskommission des Bezirksvorstandes Berlin des BdA führten im Oktober vorigen Jahres das Entwurfsseminar '87 für junge Architekten durch. Thema der Entwurfsarbeit war die Schließung einer Baulücke in der Oranienburger Straße. Dafür sollten funktionelle, konstruktive und gestalterische Lösungwege im Rahmen der Investitionsvorbereitung entwickelt werden. 17 Kollektive aus 11 Bezirken stellten nach intensiver Arbeit ihre Vorschläge vor. Alle Teilnehmer sind zur konkreten Weiterbearbeitung des Themas im Rahmen eines Wettbewerbs aufgerufen worden. Die besten der Arbeiten, die im Büro für Städtebau ausgestellt waren, wurden mit Preisen gewürdigt. (Abb. 5)

Den 1. Preis erhielt die Arbeit von Steffen Greiner und Rainer Briese (Leipzig/Rostock). Der 2. Preis wurde dem Kollektiv Norbert Lüer, Steffen Förster und Simone Graef aus Berlin zuerkannt. Den 3. Preis gewannen Peter Danisch, Ute Göschel und Fred Jasinski (Berlin). Je eine Anerkennung erhielten weitere Arbeiten aus den Bezirken Karl-Marx-Stadt, Leipzig und Berlin.

5



Informationsgespräch

Am 12.11.1987 führte der Präsident des Bundes der Architekten der DDR, Prof. Ewald Henn, mit dem Präsidenten des Bundes Deutscher Architekten der BRD, Prof. Wilhelm Kücker, im Bundessekretariat des BdA ein erstes offizielles Informationsgespräch. Zu Beginn des Treffens, das wenige Wochen nach den Besuchen des Vorsitzenden des Staatsrates der DDR, Erich Honecker, und des Ministers für Bauwesen, Wolfgang Junker, in der Bundesrepublik Deutschland stattfand, wurden Ziele, Struktur und Aufgaben beider Organisationen erörtert. Dabei wurden trotz aller Unterschiede in einigen Grundfragen, die sich aus den unterschiedlichen Gesellschaftssystemen ergeben, zahlreiche Gemeinsamkeiten in der Arbeitsweise und Beurteilung architektonischer Entwicklungsfragen, insbesondere aber in Auffassungen zur Abrüstung und Friedenssicherung festgestellt. Ausführlich wurden Möglichkeiten der Zusammenarbeit beraten, die sich durch das 1986 abgeschlossene Kulturabkommen und das Abkommen über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit vom 8. 9. 1987 erschließen. Als erster Schritt werden zum Internationalen Erfahrungsaustausch des BdA der DDR im Juni 1988 zwei Architekten des Bundes Deutscher Architekten der BRD eingeladen. H. S.

Arbeitsschwerpunkte der ZFG Industriebau des BdA

Auf ihrer Jahreshauptversammlung, am 4. 11. 1987, konnte die ZFG Industriebau eine positive Bilanz ihrer bisherigen Arbeit ziehen. Dafür erhielt der langjährige Vorsitzende, Koll. Ekkehard Böttcher, in persönlicher Würdigung Dank und Anerkennung.

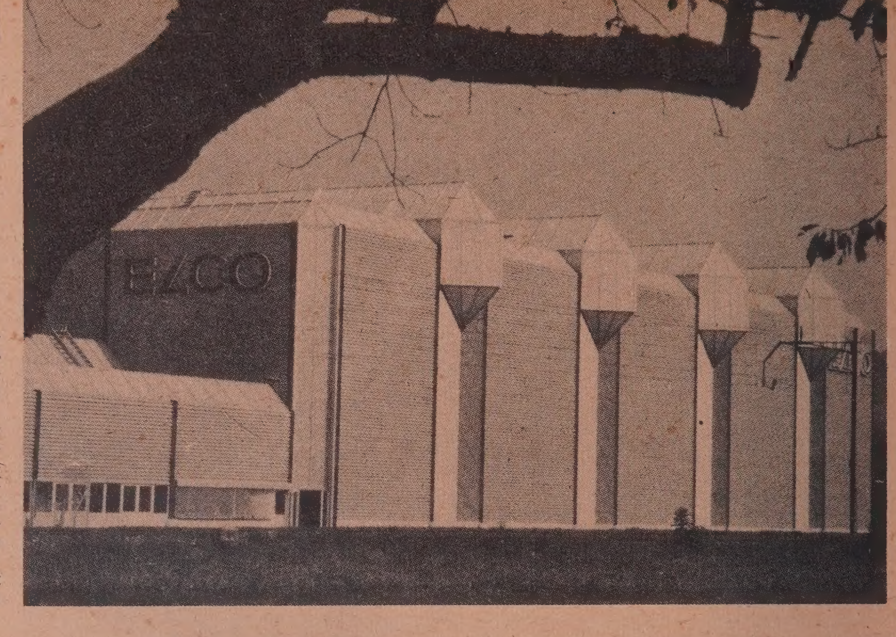
In einer aufgeschlossenen und konstruktiven Atmosphäre wurden die zukünftigen Aufgaben beraten, aktuelle Probleme der Industriebaupraxis aufgezeigt und Akzente für die weitere Arbeit gesetzt. Insgesamt sind die Arbeitsschwerpunkte ganz wesentlich bestimmt von der Zielstellung, den geistigen Vorlauf zu schaffen für den gewachsenen Qualitätsanspruch an den Industriebau und an das Architekturschaffen der 90er Jahre. Besonders hervorzuheben sind zwei Aktivitäten, die das Kernstück des Arbeitsplanes 1988 darstellen:

1. Das Seminar der ZFG Industriebau „Zur Entwicklung der Industriearchitektur im Rahmen der komplexen Arbeitsumweltgestaltung".

Es findet am 24. und 25. Mai 1988 im Bauhaus Dessau statt und wird gekoppelt mit einer Ausstellung von ausgewählten Beispielen der gegenwärtigen Industriebaupraxis. Eine Analyse und Wertung dieser Beispiele nach einheitlich vergleichbarer Disposition steht im Schwerpunkt des Seminars mit der Zielstellung, konkrete Entwicklungslinien für eine sozialistische Industriearchitektur mit entsprechenden Schlußfolgerungen für die Baustrategie abzuleiten.

2. Die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Ideenwettbewerbes „Zur Erhöhung der Effektivität und der Qualität des Industriebaus in Stadtlage".

Er soll voraussichtlich von Mai bis Oktober 1988 laufen. Dabei geht es einerseits um die Erarbeitung von Leitbildvorstellungen für die Weiterentwicklung des Industriebaus in Stadtlage und andererseits durch die Lösung von standortkonkreten Beispielen im Zuständigkeitsbereich der jeweiligen BMK um die Herausbildung von Industriearchitektur, die zur Bereicherung der jeweiligen Stadtgestaltung in ihrer ortsgebundenen Einmaligkeit beiträgt. K. E.



Metro wird erweitert

An einer weiteren Strecke der Moskauer Metro wird gegenwärtig gebaut. Der 14 Kilometer lange Tunnel verbindet das Zentrum mit einem Neubaubezirk im Norden der Hauptstadt. Die Strecke mit neun Stationen soll 1989 übergeben werden.
Der Ausbau des Metro-Netzes geht mit einer grundlegenden Rekonstruktion der U-Bahn einher, deren 50jähriges Jubiläum vor kurzem begangen wurde. Den gigantischen Verkehrsstrom von rund 2,5 Milliarden Fahrgästen im Jahr kontrolliert bald das automatische Steuersystem „Metro-Moskwa". Es soll bereits gegen Ende der 80er Jahre die gesamte unterirdische „Wirtschaft" – vom Zugverkehr bis zum Reinemachen der insgesamt 135 Bahnhöfe – lenken.
Die Gesamtlänge der Moskauer U-Bahn-Strecken beläuft sich gegenwärtig auf 220 Kilometer und soll bis 1990 um 45 Kilometer verlängert werden.



Wegenetz für Versehrte

Seit 1981 auf Initiative der UNESCO das „Internationale Jahr der Geschädigten" begangen wurde, arbeitet der Rat der Stadt Dresden nach einer „Konzeption zur weiteren Verbesserung der Lage geschädigter Bürger im Bereich des Verkehrswesens". Dem Büro für Stadtverkehr der Elbestadt geht es dabei um ein spezielles Wegenetz für Versehrte, um barrierefreie Zonen in der Stadt, um richtig abgesenkte Bordsteine, um Parkmöglichkeiten für Versehrte und andere Maßnahmen.

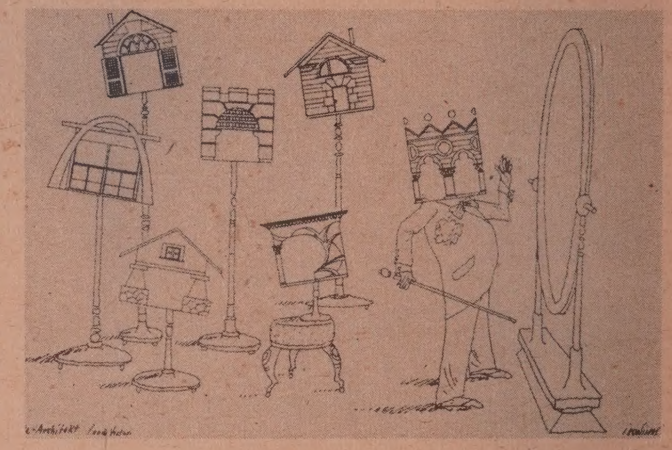
Im Stadtzentrum Dresdens entstand eine barrierenfreie Zone vom Hauptbahnhof über die Prager Straße, den Altmarkt, die Dimitroffbrücke, die Fußgängermagistrale Straße der Befreiung bis zum Platz der Einheit in der Neustadt. Ähnliches wurde in den Stadtbezirken West (Kesseldorfer Straße), Süd (Nürnberger Straße) und Nord (Oschatzer Straße) erreicht. An 44 Punkten der Stadt gibt es besondere Parkmöglichkeiten mit Stellflächen für Fahrzeuge behinderter Bürger. Im Neubaugebiet Dresden-Gorbitz wird parallel mit der Montage der Wohnblocks das Wegenetz für Versehrte ausgebaut.

6 Lagergebäude in Wikon (Schweiz). Architekten Suter u. Suter

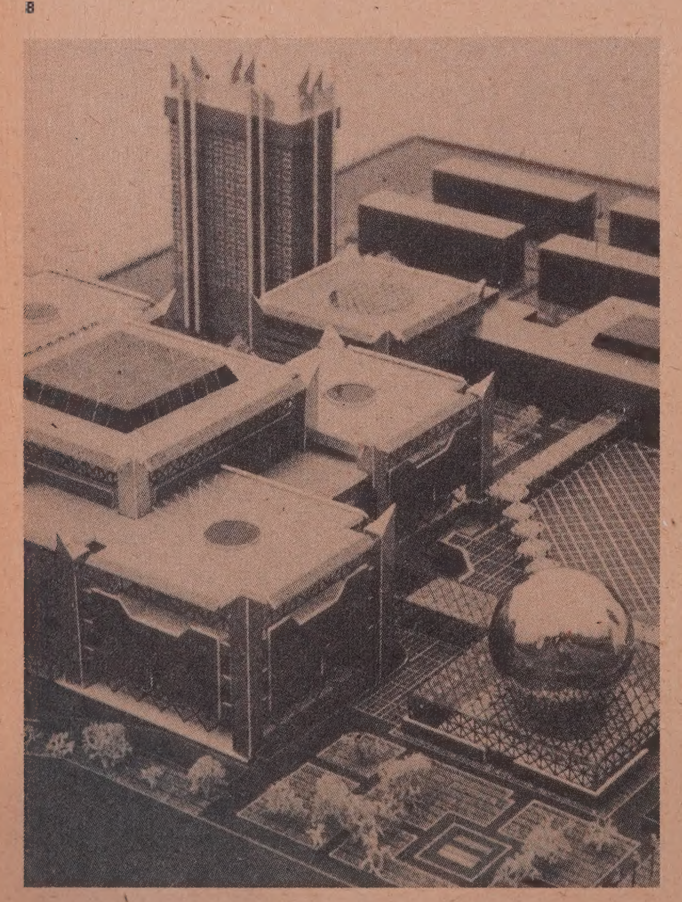
7 Der Modearchitekt Zeichnung: Ironismus nach Venturi

8 Chinesisches wissenschaftlich-technisches Zentrum in Beijing (Modell)

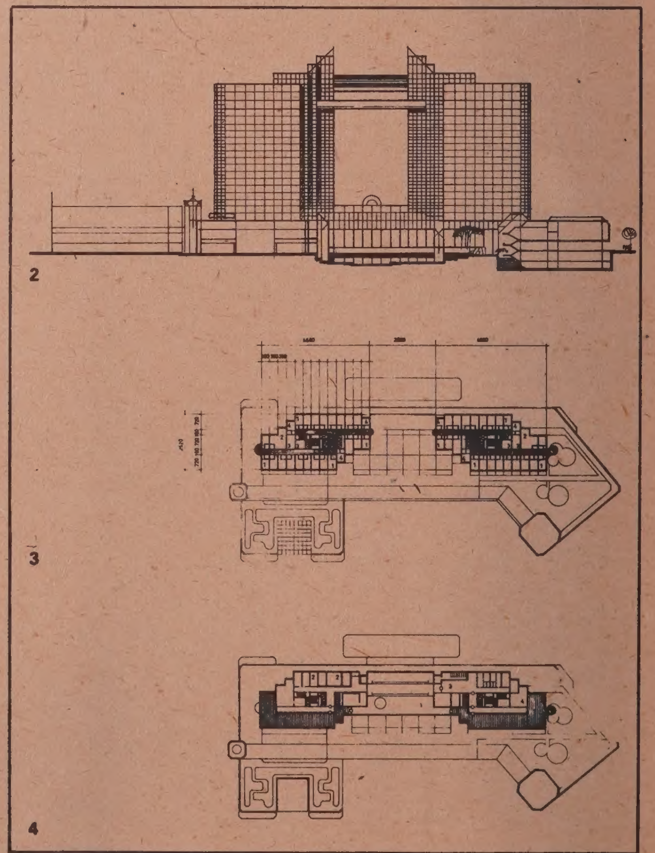
9 Projekt für einen Hotelkomplex am Hauptbahnhof von Sofia. Architekten A. Perfanow, W. Perfanow



8

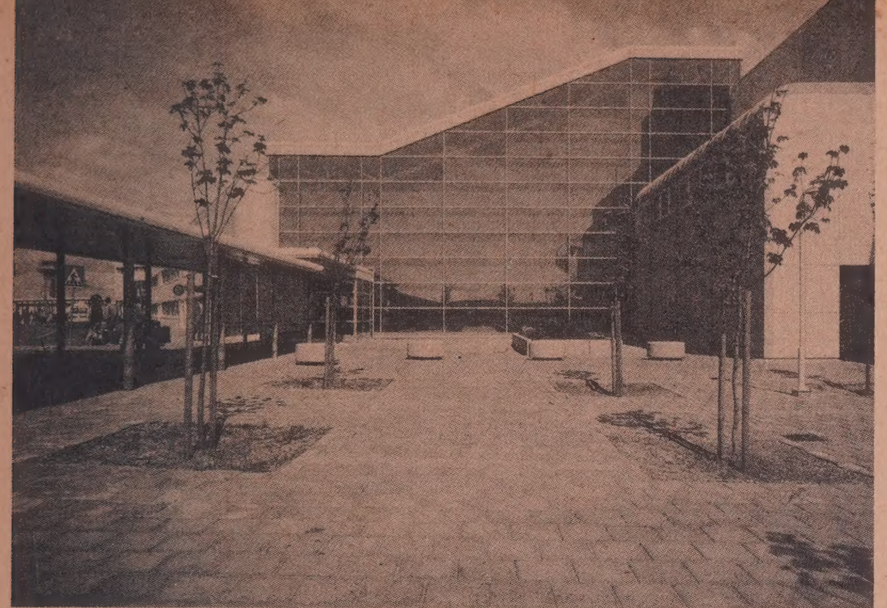


9





aktuell



10

Mehr für Instandhaltung

In der ČSSR soll die Instandhaltung und Modernisierung von Wohnungen ein größeres Gewicht erhalten. Das wurde auf einem Kongreß der Wohnungsbaugenossenschaften der ČSSR mitgeteilt. Etwa jede dritte der 480 000 Wohnungen, die 1987 in der ČSSR gebaut wurden, wurde von Genossenschaften errichtet. Jetzt gelte es zunehmend, den umfangreichen Wohnungsbestand zu erhalten und in der Qualität zu verbessern.

Unsichere Arbeitsplätze

Eine nochmalige Abnahme der Bautätigkeit in der BRD um 1 Prozent, mit der für 1988 gerechnet wird, bedeute nach Angaben der IG Bau-Steine-Erden den Verlust von weiteren 50 000 Arbeitsplätzen in der Bauwirtschaft.

1987 waren bereits über 100 000 Bauarbeiter arbeitslos. Auch für Architekten und Bauingenieure sei die Lage am Arbeitsmarkt ungünstig. Rund 10 000 dieser Fachleute suchen eine Arbeitsmöglichkeit.

Erneuerungspotential

In der Schweiz werden gegenwärtig 2,2 Millionen Gebäude zum „Erneuerungspotential", d. h. als im Laufe der Zeit ganz oder teilweise zu erneuernder Bautenbestand gezählt. Davon wurde ein Viertel bereits vor 1900 gebaut, ein zweites Viertel von 1900 bis 1950. Die andere Hälfte des Gebäudebestandes ist nach 1950 entstanden.

Derzeit bedürfen jährlich rund 55 000 Wohnungen einer haustechnischen und 41 000 einer gebäudetechnischen Erneuerung. Nach 1990 sollen diese Zahlen der Erneuerung auf 70 000 bzw. 60 000 Wohnungen jährlich steigen.

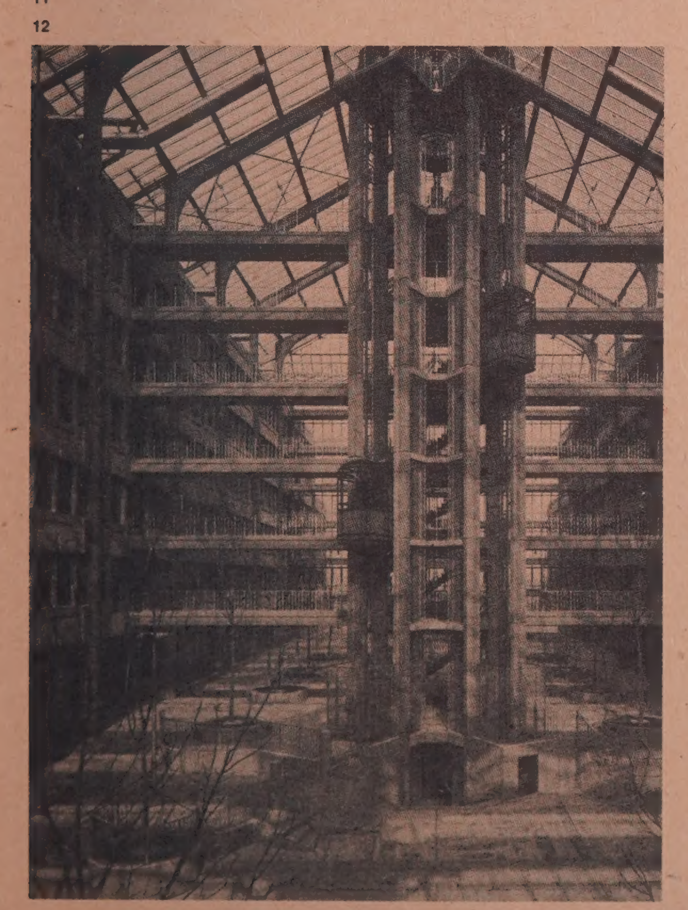
11

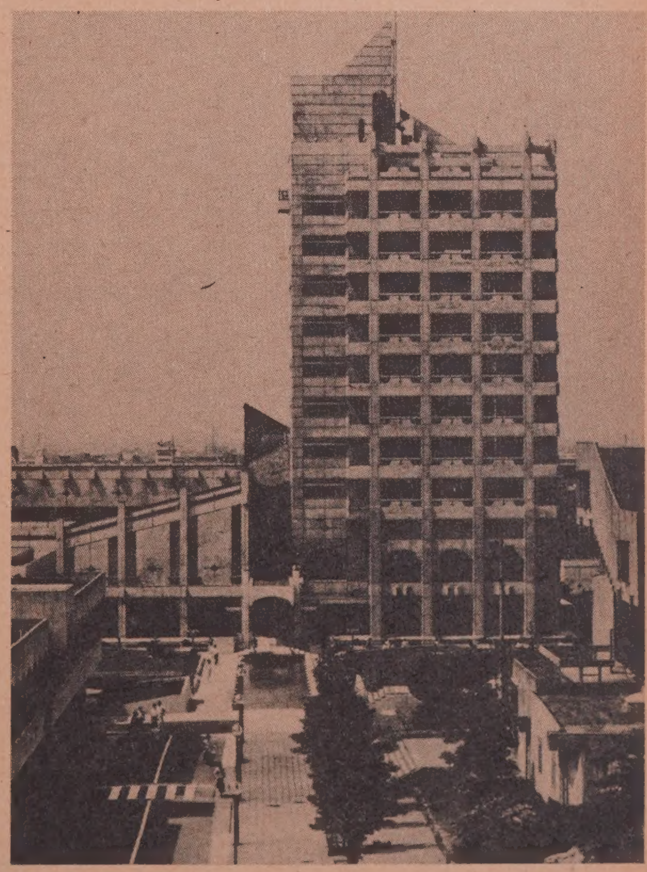
12

10 Der neue Flughafen in Stavanger. Architekt: Aros AS

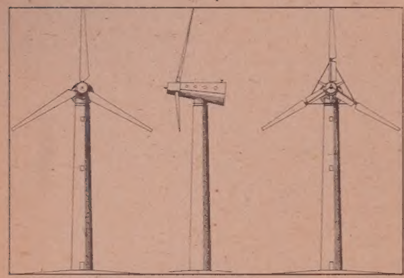
11/12 Bürogebäude in Stuttgart. Ein Glasdach verbindet zwei Bürotrakte und bildet eine funktionell vielseitig nutzbare Halle mit günstigem energieökonomischem Effekt. Architekt G. Böhm

13 Bibliothekskomplex des Technologischen Instituts in Kanazawa (Japan). Architekt S. Otani





Industriebauten in Dänemark



14

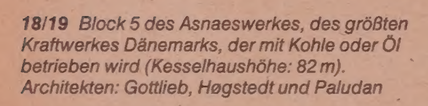
16



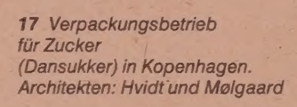
15

16 Herstellungsbetrieb für Insulinprodukte in Gentofte. Architekt: P. L. Hansen

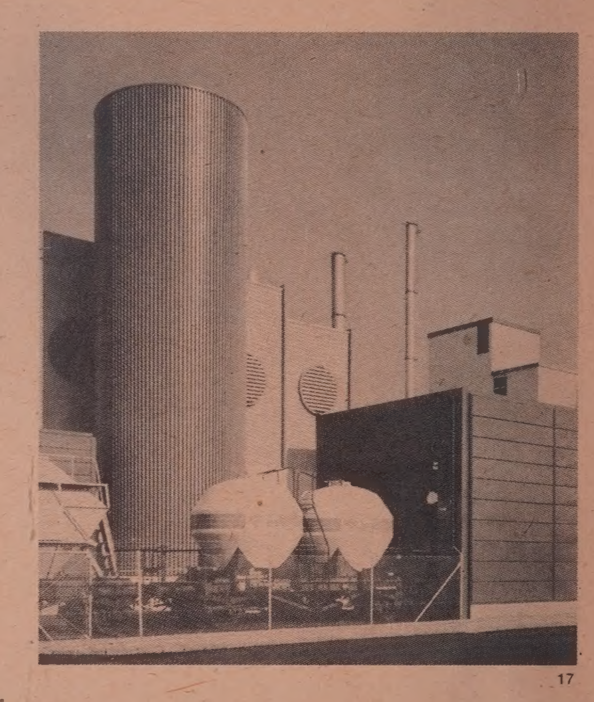
14/15 Experimentalprojekt für Windkraftwerke (Rotordurchmesser: 20 m) Achitekten: Gottlieb, Høgsted und Paludan



18/19 Block 5 des Asnaeswerkes, des größten Kraftwerkes Dänemarks, der mit Kohle oder Öl betrieben wird (Kesselhaushöhe: 82 m). Architekten: Gottlieb, Høgstedt und Paludan

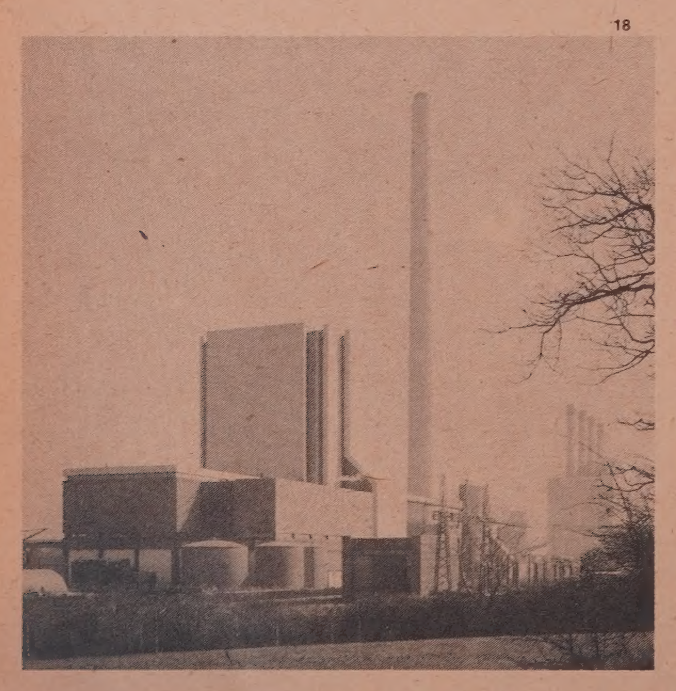


17 Verpackungsbetrieb für Zucker (Dansukker) in Kopenhagen. Architekten: Hvidt und Mølgaard

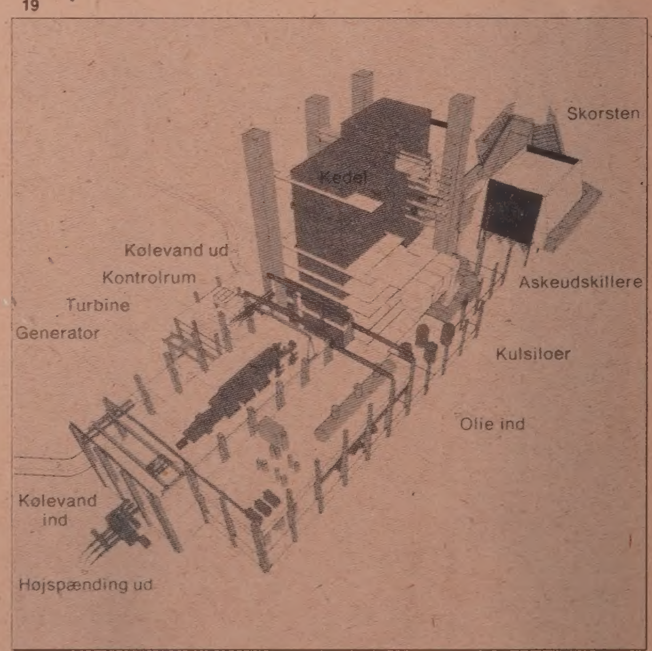


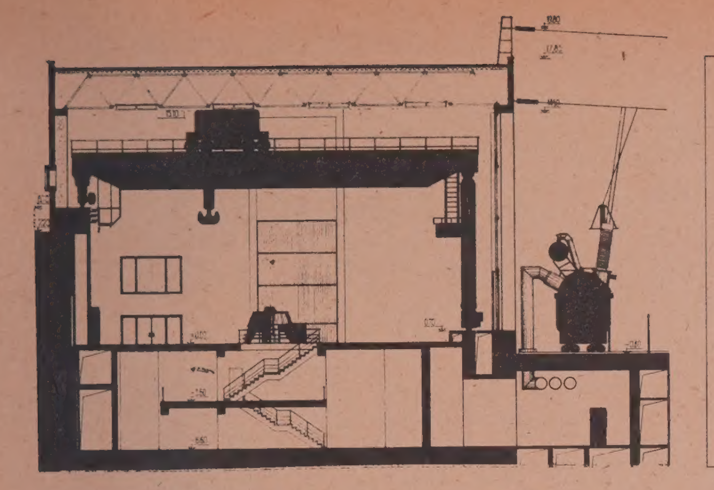
17

18



19





Malerei von Gerd Wessel

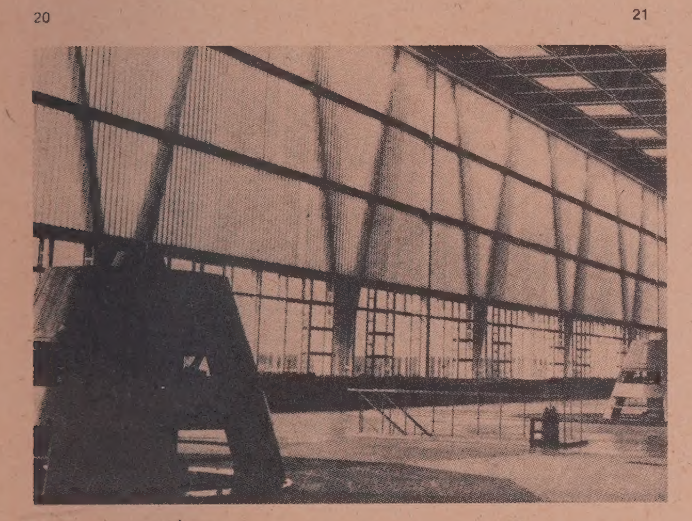
In der Berliner Stadtbibliothek findet vom 7.–30. 3. 1988 eine Ausstellung mit Werken von Gerd Wessel (Stadtbilder, Figürliches, Landschaften) statt.

Wasserkraftwerk für Riga

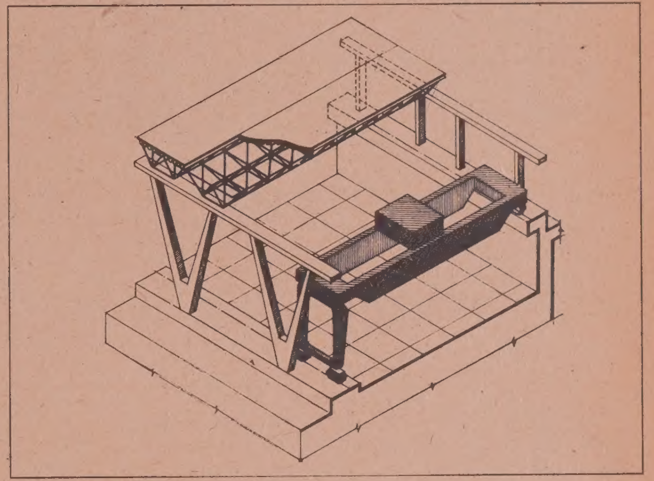
Architekten: W. Wachsmann, E. Perschanin u. a.
20 *Querschnitt*
21 *Blick in die Turbinenhalle*
22 *Konstruktionsisometrie*

20

21



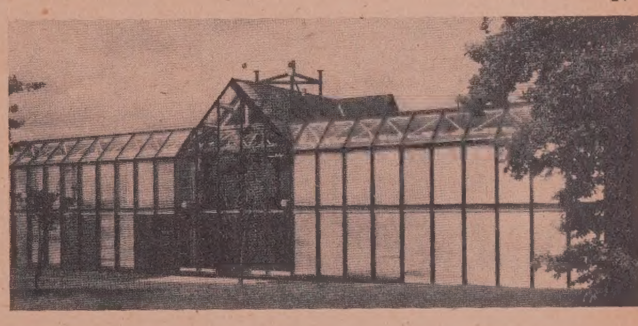
22



23



24

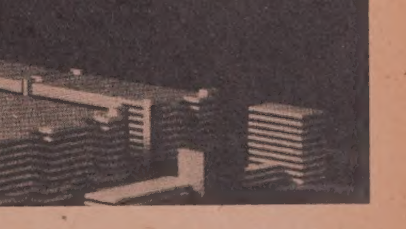


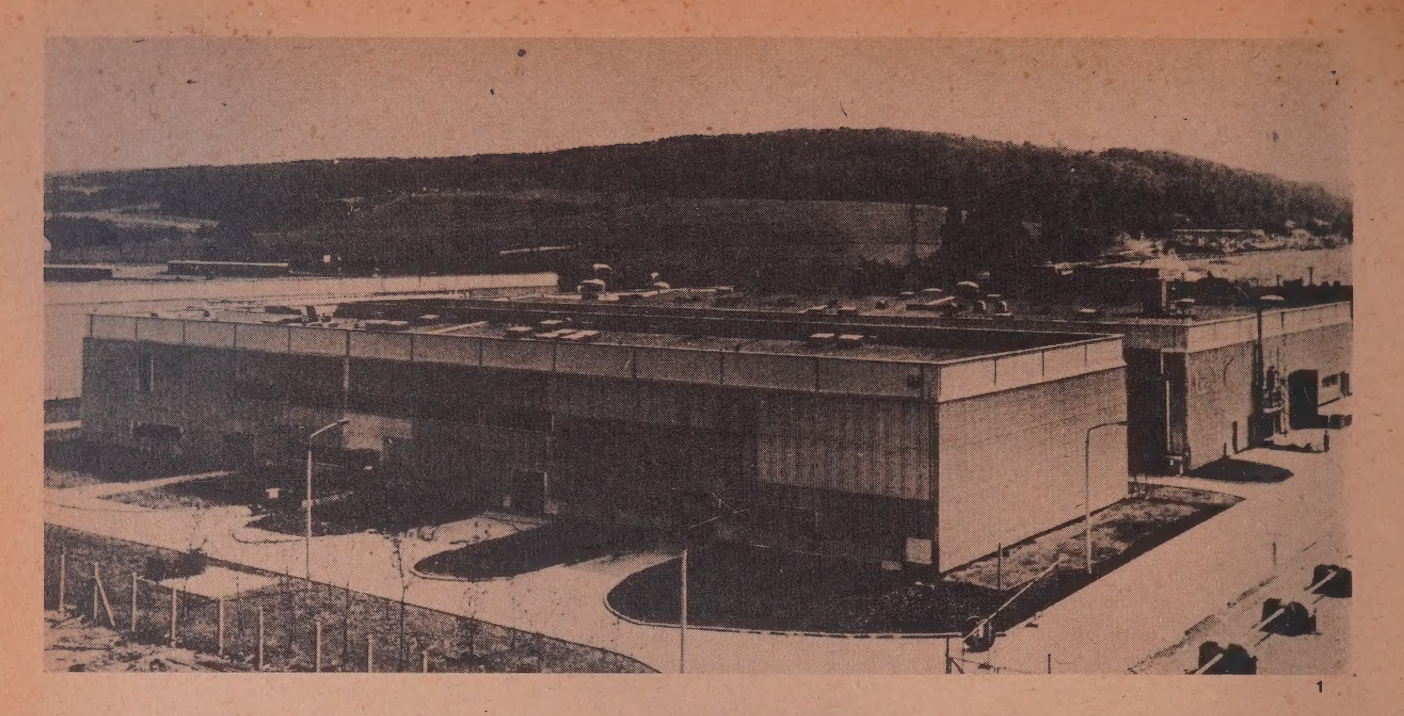
23/24 *Lüftungsschema und Südansicht eines Herstellungsbetriebes für Mikroprozessoren in Stockport (Großbritannien)*
Architekt: D. Michaelis

25 *Modellfoto der Planung zur komplexen Rekonstruktion der Baumwollwerke*
in Ružomberok (ČSSR)
Architekt: J. Kotašek

25







1

Investitionskomplex Erfurt Südost – ein neues Zentrum der Hochtechnologie

1 VEB Kombinat Mikroelektronik „Karl-Marx“ Erfurt
Arbeitsstättengebiet Erfurt Südost
Versorgungskomplex des 1. und 2. Reinraumkomplexes

2 Tunnel im Reinraumkomplex. Isometrische Darstellung der Baukonstruktion

3 Modellaufnahme des Arbeitsstättengebietes

VEB BMK Erfurt
Autorenkollektiv

Mit der bauseitigen Sicherung des extensiven weiteren Ausbaus der materiell-technischen Basis des Kombinates Mikroelektronik „Karl Marx“ am Standort Erfurt Südost wurde dem VEB BMK Erfurt eine anspruchsvolle Aufgabe bei der Realisierung der Zielstellungen des XI. Parteitages der SED, den Bezirk Erfurt zu einem Zentrum der Hochtechnologien zu entwickeln, übertragen.
Die spezifischen und sich ständig dynamisch entwickelnden Anforderungen auf diesem Gebiet stellen allen Partnern im Investitionsgeschehen völlig neue und höchst qualitative Aufgaben. Das BMK Erfurt stellte sich diesen von Anfang an entsprechend der von der 8. Baukonferenz gegebenen Orientierung auf eine hohe funktionell-gestalterische Qualität und Wirtschaftlichkeit bei kürzesten Projektierungs- und Bauzeiten. So konnten die Produktionskomplexe 1 und 2 in um 20% gegenüber der wirtschaftlichen Bauzeit verkürztem Realisierungsablauf fertiggestellt und in Betrieb genommen werden.
Das erforderte eine neue Qualität der Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber, mit territorialen Planungsorganen, wissenschaftlichen Einrichtungen und allen an der Vorbereitung und Realisierung beteiligten Partnern.
Bereits zu einem frühen Zeitpunkt wurden die Büros des Bezirks- und Stadtarchitekten und die Projektierungseinrichtungen des Industrie- und Wohnungsbaues, des Straßenwesens und mehrere Bereiche der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar einbezogen.
So wurden gemeinsam das Baufeld, die Trassierung der öffentlichen Verkehrsmittel (Straßenbahn und Bus) und der Autobahn- und Wohngebietszubringer für das gesamte Gebiet festgelegt.
Zunehmend erwies sich in diesem Prozeß die umfassende Nutzung der Rechentechnik (CAD) als ausschlaggebend für die Optimierung der Lösungen entsprechend den volkswirtschaftlichen Prämissen.
Die komplexe Einbeziehung dieses Investitionskomplexes in die Gesamtplanung des Neubaugebietes Erfurt-Südost und die hohe Konzentration verschiedener Nutzungsfunktionen am Standort zielte auf eine optimale Synthese zwischen Arbeit, Wohnen und Erholen in Verbindung mit der vorhandenen räumlichen Umwelt und eine hohe soziale sowie städtebauliche und architektonische Qualität.
Das erreichte Ergebnis bestätigt sich nicht zuletzt in dem von der HAB Weimar, Sektion Architektur, Wissenschaftsbereich Wohn- und Gesellschaftsbauten, durchgeführten III. Internationalen Entwurfsseminar zum Gesamtkomplex Erfurt Südost (ESO).
Zur Bewältigung der Aufgabenstellung wurde vom BMK Erfurt eine zielgerichtete industriebauplanerische Tätigkeit organisiert. Gestalterische Leitlinien wurden herausgearbeitet. Sie waren bestimmt von den volkswirtschaftlichen Prämissen. Dabei mußte funktionelle und architektonische Qualität unter Beachtung der Verbindung und Verflechtung der verschiedenen Funktionen – wichtig erwies sich hierbei die Vermeidung der Addition von monofunktionellen Einzelbauwerken – gesichert werden.
So ist aus heutiger Sicht die Gesamtlösung des Werkes geprägt von Produktionsflächen, Flächen für die Schaffung des wissenschaftlichen und Bildungsvorlaufes sowie von Flächen für die Arbeitskraftreproduktion. Entsprechend des sich im Prozeß der volkswirtschaftlichen Entwicklung profilierenden Kombinates Mikroelektronik wurden zunächst die Bauabschnitte ESO 1 und 2 mit dem für diese Produktion charakteristischen Reinraumkomplex geplant und ausgeführt, weitere Produktionsabschnitte und das Forschungs- und Entwicklungszentrum ordneten sich nachfolgend zu.
Die Leitlinie für die Produktionsabschnitte sieht den umbauten Reinraum einschließlich der Flächen für die aktive Erholung als eingeschossige nicht unterkellerte Hallenbauten mit Systemlängen von 10 × 6000 und Systembreiten von 2 × 24000 mm und Systemhöhe von 8400 bzw. 9600 mm in Stahlbetonmontagebauweise vor.
Gestalterische Leitlinien für die Hallenkomplexe waren: Kubische Baukörper mit Sockelbetonung, Außenwand in ge-

2

3



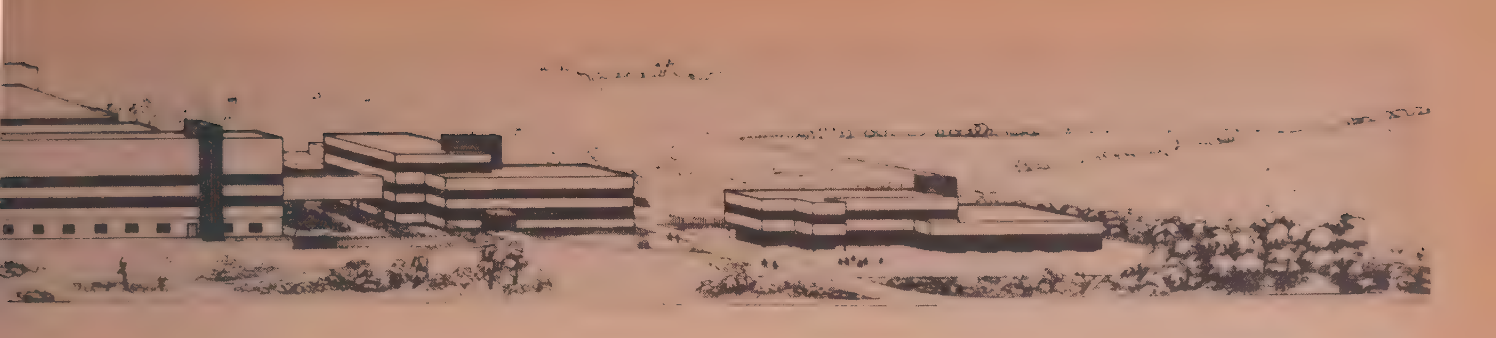


5

6

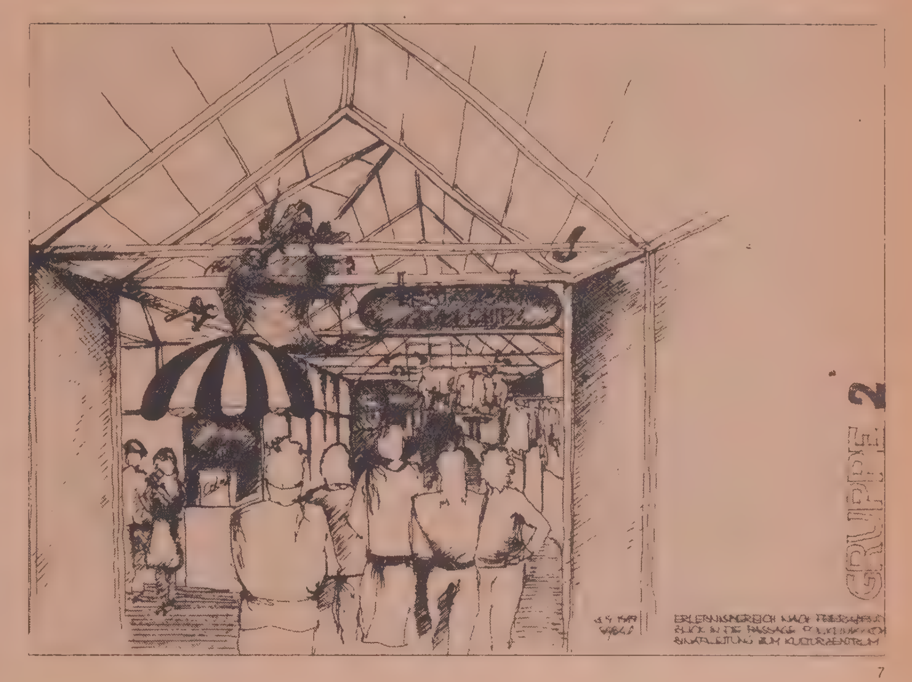
5 *Versorgungs- und Reinraumkomplex im ersten Bauabschnitt*

6 *Entwicklungskonzeption (Vorschlag aus dem 3. Internationalen Entwurfsseminar) der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, Lageplan*



4

4 Schaubild des Arbeitsstättengebietes Erfurt Südost (Bearbeitungsstand 1985). Zeichnung: Wolfgang Tietze



7

schlossener Ausbildung mit Wetterschalenverkleidung, Attikalösung. Die in diesen baulichen Hüllen eingebauten Reinraumtunnel bestehen aus Stahlkonstruktionen. Sie werden von Versorgungstunneln aus mit allen erforderlichen Medien versorgt. Die Aufbereitung der Medien erfolgt in Versorgungsgebäuden, die ebenfalls auf die Konstruktion EMZG beruhen.

Die Reinen Räume selbst als Kernstück dieser Produktionsbauten werden, aufbauend auf den mit dem Komplex ESO 1 gesammelten Erfahrungen und unter Berücksichtigung der Anforderungen aus neuen Schaltkreisgenerationen, von einem individuellen zu einem wiederverwendungsfähigen „Erfurter System", in Zusammenarbeit mit der Bauakademie, Institut für Industriebau Dresden, stufenweise weiterentwickelt. Im Reinraumkomplex 4 soll es komplett zum Einsatz kommen.

Die Komplexität der vorausschauenden Planung wurde während der baulichen Realisierung der Produktionskomplexe 2 und 3 in der industriebauplanerischen Arbeit auf den Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungskomplex ausgedehnt, er ist Gegenstand einer weiteren Leitlinie.

Entsprechend der dargestellten Studie ist die Verflechtung der verschiedenen Funktionen, wie Foyer, Café, Zentralgarderobe, Informationszentrum, Mehrzweckgebäude sowie Forschungs- und Laborgebäude, in der baukörperlichen Durchdringung vorgesehen.

Die städtebauliche Raumbildung in diesem Flächenbereich und im Bereich des bereits vorhandenen Wohngebietszubringers schirmen zugleich mit den später zu errichtenden Bauwerken am Autobahnzubringer die Reinraumkomplexe 1 bis 4 von Staub, Lärm und elektromagnetischen Störungen weitestgehend ab.

Die Platzgestaltung mit dem Fußgängerbereich von der Haltestelle der Straßenbahn zu dem Haupteingang der Komplexe 1–4 entwickelte sich zum Schwerpunkt der städtebaulichen Lösung. In angrenzender Lage ist perspektivisch eine Technische Hochschule vorgesehen.

Besondere Anstrengungen sind darauf gerichtet, die überdurchschnittlich hohen psychischen Belastungen im Reinraumkomplex durch zielgerichtete Maßnahmen der Arbeitsumweltgestaltung, wie

– Zuordnung von Zonen aktiver Erholung zu den Reinräumen
– interessante Fußgängerzonengestaltung
– Farbgestaltung der produktiven und nichtproduktiven Bereiche im Innenraum und sachgemäße Farb- und Materialausführungen für die Fassadengestaltung
– architekturbezogene Kunst

zu mildern.

Sie werden ergänzt durch die natürlichen Gegebenheiten, so durch den gut abgegrünten Ort Windischholzhausen, die Durchgrünung von Nord nach Süd von den Arbeitstätten über das Freizeitzentrum bis zu den Wohngebieten Drosselberg und Buchenberg, welche die Anbindung zu den beliebten Wanderwegen in den Willrodaer Forst schafft.

Hierauf konzentriert sich eine eigenständige Leitlinie, die sich auf Grund der engen Wechselbeziehungen zu den Komplexen Produktionsbauten sowie FE- und Bildungszentrum und zu den angrenzenden Wohngebieten umgesetzt werden muß.

Das Vorhaben Mikroelektronik „Karl Marx" Erfurt Südost stellt hinsichtlich seines komplexen Charakters der spezifischen funktionell-gestalterischen Anforderungen und Lösungsdarstellungen eine neuartige und bisher im BMK sowie in der Stadt Erfurt einmalige Praxislösung dar. Daß die baurealisierenden Betriebe des BMK Erfurt flexibel ständig neuen Anforderungen aus der Technologie des Auftraggebers den Anforderungen gerecht werden konnten, ist wesentlich in der industriebauplanerischen Arbeit früher Phasen und in der technologischen Durchdringung der Realisierung begründet.

Deshalb messen wir in der weiteren Arbeit der Ausgestaltung der dargelegten Leitlinien unter Berücksichtigung der mit den realisierten Bauabschnitten gemachten Erfahrungen besondere Bedeutung sowohl in der Gestaltung sozialistischer Industriearchitektur als auch bei der komplexen Leitung der komplizierten Prozesse der Erzeugnisentwicklung in dem Zusammenwirken zwischen den Partnern bei.

7 Erlebnisbereich nach Feierabend: Blick in die Passage von der Poliklinik und der Kombinatsleitung zum Kulturzentrum (Vorschlag aus dem 3. Internationalen Entwurfsseminar)

Industriebauplanung – Mittel zur Qualifizierung der Leitung und Planung der Grundfondsreproduktion

Dr.-Ing. Herbert Pötzsch
Bauakademie der DDR
Institut für Industriebau

Die effektive Realisierung der geplanten Investitionsvorhaben zur Entwicklung der materiell-technischen Basis unserer Volkswirtschaft ist, wie auf der 5. Tagung des ZK der SED hervorgehoben wurde, eine entscheidende Voraussetzung für ein weiteres dynamisches Wirtschaftswachstum. Sie mit aller Konsequenz auf die vom XI. Parteitag der SED beschlossene ökonomische Strategie mit dem Blick auf das Jahr 2000 einzustellen, stellt besonders auch an die in der Industriebauplanung tätigen Fachleute neue Anforderungen.

Stellung der Industriebauplanung im gesellschaftlichen Reproduktionsprozeß

Industriebauplanung ist der Teil der Industrieplanung, der sich mit der funktionellen, konstruktiven und architektonischen Gestaltung von Bauwerken der Industrie sowie ihrer zweckentsprechenden standörtlichen Einordnung in ein Industriegebiet, ein Industriewerk oder in Teile davon befaßt [1] und damit die Planung der Grundfondsentwicklung und der Investitionen wirksam unterstützt. Ihrem Charakter nach ist sie der langfristigen Planung zuzuordnen, deren Aufgabe darin besteht, grundlegende Entwicklungsziele der Volkswirtschaft insgesamt und in wichtigen Teilbereichen über fünf Jahre hinaus zu formulieren und kontinuierlich zu aktualisieren.

Die Ergebnisse industriebauplanerischer Arbeit sind Bestandteil langfristiger standortkonkreter Entwicklungskonzeptionen für Industriewerke und damit zugleich Grundlage zur Ableitung von Aufgabenstellungen für Investitionen.

Mit zunehmender Bedeutung der Intensivierung, als dem vorherrschenden Typ der gesellschaftlichen Reproduktion in der entwickelten sozialistischen Gesellschaft, gehören zu den Ergebnissen industriebauplanerischer Arbeit auch mehr und mehr Aussagen zu den vorhandenen baulichen Grundmitteln in quantitativer und qualitativer Hinsicht und zu ihrer ökonomischen Weiterverwendung.

Eine kontinuierliche langfristig-konzeptionelle Arbeit ist unverzichtbarer Bestandteil einer erfolgreichen Grundfonds- und Investitionspolitik. Diese theoretisch fundierte und praktisch bewiesene Erkenntnis hat zu entsprechenden verbindlichen Regelungen geführt. [2, 3].

Stand der Durchsetzung der Industriebauplanung in der Praxis

Bereits zu Beginn der 70er Jahre wurden auf Veranlassung des Ministeriums für Bauwesen in den Vorbereitungsbetrieben der zentralgeleiteten Kombinate des Industriebaues die ersten Industriebauplanungsgruppen gebildet. Damit war ein entscheidender Schritt zur Verbesserung der Arbeit auf dem Gebiet der Planung der Grundfonds und Investitionen getan. Es folgte eine Konkretisierung und Abgrenzung der Aufgaben und der Ausbau der Kapazitäten [4, 5]. Mit derzeit etwa 110 Mitarbeitern in 11 Vorbereitungsbetrieben bzw. Betriebsteilen von 7 Bau- und Montagekombinaten in fast allen Teilen der DDR steht eine leistungsfähige Kapazität zur Verfügung. Eine Erhöhung um etwa 30 Mitarbeiter, vorzugsweise in den Vorbereitungsbetrieben, in denen zur Zeit noch keine Industriebauplanungsgruppen existieren, reicht aus, um den permanent vorhandenen Bedarf an industriebauplanerischen Leistungen zu decken. Hierbei wird ein zweckentsprechender Einsatz der Kapazitäten vorausgesetzt. Die Nutzung der Industriebauplanungsgruppen als Kapazitätsreserve für die Projektierung darf nicht der Regelfall sein.

Die Verantwortung zur Erarbeitung wissenschaftlich-technischer Grundlagen für die Industriebauplanung obliegt der Bauakademie der DDR. Sie trägt dieser Verantwortung Rechnung durch die Erarbeitung „Städtebaulicher Entwurfsgrundlagen für Industriegebiete“ im Institut für Städtebau und Architektur, Außenstelle Halle, und „Entwurfsgrundlagen für die Industriebauplanung“ im Institut für Industriebau, Außenstelle Leipzig. Beide Institute veröffentlichen ihre Arbeitsergebnisse in Sonderheften und machen sie so der Praxis zugänglich [6, 7]. Im Institut für Industriebau erschien zuletzt das Heft 9 als Handbuch, in dem Grundlagen, Methoden und Arbeitsmittel der Industriebauplanung enthalten sind [1].

Die Qualifizierung von Leitern und Mitarbeitern der Industriebauplanung erfolgt in Übereinstimmung mit dem Ministerium für Bauwesen vorzugsweise durch das Weiterbildungsinstitut der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar. An der inhaltlichen Gestaltung der Veranstaltungen sind die genannten Institute der Bauakademie der DDR aktiv beteiligt. Darüber hinaus gibt es einen jährlich stattfindenden Erfahrungsaustausch der Leiter der Abteilungen Industriebauplanung in Verantwortung des Instituts für Industriebau.

Beide Formen der Weiterbildung haben sich gut bewährt und werden so beibehalten.

Mit der Erarbeitung der CAD-Basislösung „Industriewerksplanung“ unter der Leitung des Instituts für Industriebau, Außenstelle Weimar, und maßgeblicher Mitwirkung der Außenstelle Leipzig des gleichen Instituts wurde erstmals eine durchgängig angelegte CAD-Lösung zur computergestützten Arbeit auf dem Gebiet der Industriebauplanung geschaffen. Die partielle Anwendung der CAD-Lösung in einigen Bau- und Montagekombinaten hat sich bewährt. Die Einsparung von Arbeitszeit bei gleichzeitiger Verbesserung der Ergebnisse wurde in der Praxis bestätigt.

Der Einsatz und die Wirksamkeit der im Bauwesen vorhandenen Kapazitäten für Industriebauplanung werden häufig noch durch fehlende Partnerschaft sowohl bei den Kombinaten und Betrieben der Industrie als Auftraggeber als auch bei den örtlich zuständigen Planungsorganen gemindert. Zeitweilig mit Aufgaben der langfristigen Planung beauftragte Technologen in Industriebetrieben, die diese Aufgaben oft zusätzlich zu ihrer eigentlichen Arbeit lösen sollen, sind in den wenigsten Fällen geeignete Partner. Infolge ihrer Belastung mit Tagesaufgaben und meist jahrelanger operativer Tätigkeit bringen sie nur schwer das notwendige Verständnis und die Fähigkeit zur Lösung solcher Aufgaben auf.

Bei den örtlich zuständigen Organen werden durchschnittlich nur 2 bis 3% der Kapazität für die Belange der langfristigen Planung für die Industrie und die anderen produzierenden Bereiche der Volkswirtschaft eingesetzt. Das ist von der Größe der Aufgabe und von der Bedeutung der Industrie her oft unzureichend. Die Standortverteilung der Produktivkräfte, als Maßnahme der langfristigen Planung, ist nur im rechtzeitigen und konstruktiven Zusammenwirken der dafür Verantwortlichen zufriedenstellend zu lösen.

Die gesetzlichen Regelungen [2, 3] stellen zwar fest, daß die Grundfonds- und Investitionsplanung im Rahmen der Ausarbeitung des Fünfjahrplans und die Ermittlung der effektivsten Variante einer Investition im Zuge der Vorbereitung unter anderem aus den Ergebnissen grundfondsökonomischer Untersuchungen und der kontinuierlichen langfristig-konzeptionellen Arbeit abzuleiten sind, sie schreiben es aber nicht zwingend vor. Wenn also Kombinate und Betriebe der Industrie gegen diese Grundsätze handeln, dann hat das in der Regel zunächst keine Konsequenzen. Solche Konsequenzen werden aber dann meistens empfindlich spürbar, wenn bei der Prüfung und Begutachtung von beabsichtigten Investitionen festgestellt wird, daß die erarbeitete Lösung eben nicht die effektivste Variante ist.

Die Erteilung von Auflagen zum Zwecke der Herausarbeitung effektiver Lösungen und des sparsamsten Einsatzes materieller und finanzieller Mittel sowie des gesellschaftlichen Arbeitsvermögens oder etwa das Versagen der Zustimmung zu den zu begutachtenden Unterlagen durch die staatlichen Gutachterstellen ist in erster Linie eine Kritik an der Qualität der Arbeit derjenigen, die für die Vorbereitung verantwortlich sind [8]. Außerdem sind Zeitverzug und verlorener Aufwand die zwangsläufige Folge.

Effekte industriebauplanerischer Arbeit

Die Vorzüge der langfristigen Planung sind unbestritten. Im Programm der SED [9] wird der schrittweise Ausbau der langfristigen Planung für unerläßlich gehalten. An vielen Beispielen aus der Praxis ist nachgewiesen, daß die größten ökonomischen Effekte in der der eigentlichen Investitionsvorbereitung vorgelagerten Bearbeitungsphase erzielt werden, weil hier auch die Variationsbreite möglicher Lösungen am größten ist. Alternative Standorte, veränderte funktionelle Lösungen und gemeinsame Nutzung von Anlagen der technischen und sozialen Infrastruktur bieten im Hinblick auf die Reduzierung oder Minimierung des einmaligen und laufenden Aufwandes sehr erfolgversprechende Möglichkeiten. Eine vor Jahresfrist getätigte Ermittlung von nennenswerten Effekten industriebauplanerischer Arbeit in sechs Vorbereitungsbetrieben von fünf Bau- und Montagekombinaten hat bei neun Vorhaben mit einem Bauaufand von insgesamt 1 324 Millionen Mark allein eine Bauaufwandssenkung von durchschnittlich 3,5% ergeben. Im Einzelfall, einem im VEB BMK Chemie bearbeiteten Lagerkomplex innerhalb eines Industriegeländes, wird eine Bauaufwandssenkung von 42,8% erreicht. Weitere Effekte dieser neun Vorhaben sind verringerte Inanspruchnahme von Bauland, kürzerer Materialfluß und damit Senkung der laufenden Kosten sowie eine Verringerung des Energiebedarfs für Raumheizung.

Natürlich ist auch eine Reihe von Beispielen bekannt, bei denen durch die Mitwirkung von Fachleuten des Bauwesens an der Erarbeitung langfristiger Entwicklungskonzeptionen eine Qualifizierung bereits vorliegender Dokumentationen insoweit notwendig wurde, als die realen materiellen Reproduktionserfordernisse teilweise höher lagen, als die ursprünglich vorgesehenen finanziellen Mittel dies ermöglichten. Aber auch hier ist industriebauplanerische Arbeit notwendig, weil sie in jedem Falle zu einer Qualifizierung der Planung und Bilanzierung der Mittel und Kapazitäten beiträgt.

Der Bearbeitungsaufwand für den funktionell-bautechnischen Teil langfristiger Entwicklungskonzeptionen liegt bei nur etwa 0,2 bis 0,3% des Bauaufwandes der betreffenden Konzeption. Legt man eine durchschnittliche Bauaufwandssenkung von 5% zugrunde, ergibt sich eine Effektivität (Ergebnis: Aufwand) von 16,7 bis 25,0.

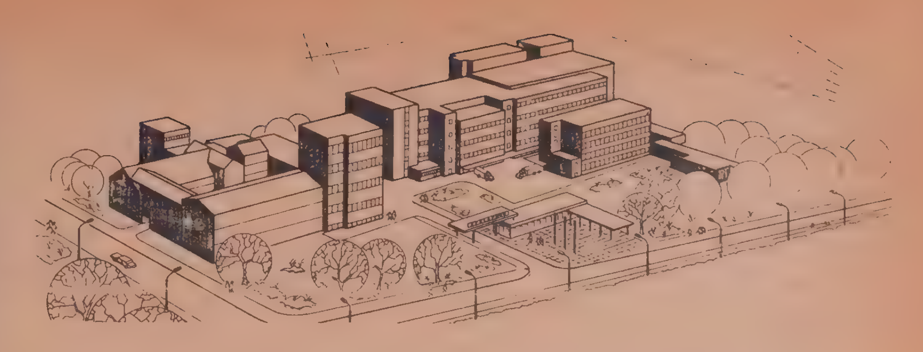
Nach der „Verordnung über die Baubilanzierung und Bauprojektierungsbilanzierung" [10] sind die bilanzierenden Organe – in diesem Fall die Bau- und Montagekombinate – u. a. verantwortlich für die kontinuierliche und langfristige Baubedarfsforschung. Die Tatsache, daß in der Vergangenheit der Baubedarf immer mindestens der Größe des Bauaufkommens entsprach oder noch höher war, hat dazu geführt, daß auf Baubedarfsforschung weitgehend verzichtet wurde. Mit zunehmender Intensivierung im Bereich der materiellen Produktion und der daraus resultierenden Strukturänderung der Bauaufgaben ist jedoch die Kenntnis dieser Veränderungen als Voraussetzung für die bedarfsgerechte Entwicklung und Profilierung der Baukapazitäten von großer Wichtigkeit. Durch zielgerichtete Aufbereitung und Auswertung der Ergebnisse industriebauplanerischer Tätigkeit können hier die erforderlichen Informationen bereitgestellt werden.

Zur umfassenden Durchsetzung der Industriebauplanung

Wenn, wie eingangs festgestellt, Industriebauplanung Teil der Industrieplanung ist, dann ist eine umfassende Durchsetzung dieses Teils nur möglich, indem der Industrieplanung insgesamt mehr Bedeutung beigemessen wird.

Zur Lösung der Aufgaben im Industriebau mit ihren Auswirkungen auf die termingerechte Fertigstellung und Inbetriebnahme volkswirtschaftlich wichtiger Fertigungskapazitäten der Industrie hat das Politbüro des ZK der SED weitreichende Maßnahmen festgelegt [11]. Dazu gehört eine staatliche Ordnung, in der Aufgaben, Arbeitsweise und Zusammenwirken aller an der langfristigen Investitionsvorbereitung beteiligten Organe zu regeln sind. Dazu zählen neben den Industriebauplanungsgruppen der Bau- und Montagekombinate vor allem entsprechende Struktureinheiten in den Kombinaten der Industrie und die territorialen Planungsorgane. Die staatliche Ordnung wurde von einer Gruppe von Fachleuten, zu denen auch der Autor dieses Beitrages gehört, unter Leitung des Ministeriums für Bauwesen als Entwurf erarbeitet. Es ist zu erwarten, daß sie in Kürze in Kraft gesetzt wird.

Die Entwurfsgrundlagen für die Industriebauplanung werden weiter qualifiziert, die CAD-Basislösung ergänzt und ausgebaut. Für die Industriebauplanungsgruppen kommt es darauf an, sich dieser Hilfsmittel noch konsequenter und umfassender zu bedienen, um so die Produktivität weiter zu erhöhen und gleichzeitig die Qualität der Arbeitsergebnisse zu verbessern. Voraussetzung ist, daß sie in ihren Betrieben über die entsprechende Hardware verfügen und daß die betreffenden Mitarbeiter sich das notwendige Maß an zusätzlichem Wissen aneignen.



1 Perspektive, computergestützt gezeichnet

Ein Schwerpunkt der weiteren wissenschaftlichen Arbeit im Sinne der Intensivierung durch bessere Nutzung der Ressourcen ist auch künftig die vorhandene Bausubstanz. Dabei geht es vorrangig um Probleme der Rekonstruktion, um Zusammenhänge zwischen notwendigem Aufwand und funktioneller Eignung vorhandener Gebäude für neue, moderne Fertigungsverfahren. Ein dritter Komplex wird Aufgaben der Umweltgestaltung und des Umweltschutzes beinhalten.

Bei der Lösung dieser Aufgabe wird auch künftig die bewährte Form der Forschungskooperation der Institute der Bauakademie mit Universitäten und Hochschulen sowie Kombinaten und Betrieben des Industriebaues und der Industrie genutzt.

Literatur

[1] Entwurfsgrundlagen für die Industriebauplanung. Handbuch. Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau, Berlin 1986

[2] Anordnung über die Ordnung der Planung der Volkswirtschaft der DDR 1986 bis 1990 v. 27. Februar 1987, GBl. Sonderdruck Nr. 1190

[3] Verordnung über die Vorbereitung von Investitionen vom 23. Mai 1985, GBl. Teil I Nr. 17

[4] Ordnung über Aufgaben und Arbeitsweise der Kombinate des Industriebaues auf dem Gebiet der Industriebauplanung. Ministerium für Bauwesen, Bereich Industriebau, 1978

[5] Richtlinie Leistungs- und Lieferumfang Industriebauplanung. Ministerium für Bauwesen, Bereich Industriebau, 1980

[6] Städtebauliche Entwurfsgrundlagen für Industriegebiete. Sonderhefte 1 bis 15. Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur

[7] Entwurfsgrundlagen für die Industriebauplanung, Hefte 1 bis 9. Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau

[8] Hinweise für die Vorbereitung und staatliche Begutachtung von Investitionen. Staatsverlag, Berlin 1987

[9] Programm der SED. Dietz Verlag, Berlin 1976

[10] Verordnung über die Baubilanzierung und Bauprojektierungsbilanzierung vom 15. Mai 1980, GBl. Teil I Nr. 15

[11] Leistung des Industriebaues wird entschieden erhöht. in: Neues Deutschland vom 20. 10. 1987

Ökonomische und technische Probleme der Rekonstruktion der Industriebausubstanz

Dr. oec. Eberhard Braun
Bauakademie der DDR
Institut für Industriebau

Die Rekonstruktion vorhandener Grundfonds ist ganz allgemein die Anpassung der Gebrauchseigenschaften an aktuelle und/oder vorausschaubar künftige Gebrauchsanforderungen dieser Grundfonds. Sie ist eine spezifische Form der Grundfondsreproduktion, deren ökonomische Bedeutung sich vor allem daraus ergibt, daß im Vergleich zum Neubau der materielle Wert der Altbausubstanz für die Schaffung des gewünschten neuen Gebrauchswertes genutzt wird und so materielle Fonds (z. B. an Hauptbaustoffen) eingespart werden können.

Entsprechend der vom XI. Parteitag der SED beschlossenen ökonomischen Strategie wird deshalb mit wachsendem Nachdruck auf eine intensive, fondssparende Reproduktion orientiert. Grundsätzliche Veröffentlichungen, die sich mit der Effektivität der Grundfondsreproduktion auseinandersetzen (vgl. [1, 2, 3, 4, 5] und andere) unterstreichen das volkswirtschaftliche Gewicht sowie die Kompliziertheit und Komplexität dieser Aufgabe.

Aus der Sicht des Instituts für Industriebau werden einige Aspekte dieses vielschichtigen Problems im folgenden angesprochen.

1. Zur Effektivität der Grundfondsreproduktion Bau in der Industrie

Schnell und stetig wuchs in den letzten Jahren der Grundfondsbestand der Industrie und erreichte im Jahr 1985 mit 533 Mrd. Mark den dreifachen Wert des Jahres 1965.

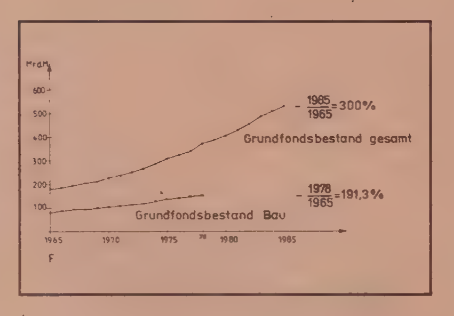
Der Grundfondsbestand Bau hat sich ähnlich schnell entwickelt wie die Grundfonds insgesamt (siehe Abb. 1). Es gelang, dem Bauanteil in diesem Zeitraum eine leicht fallende Tendenz zu verleihen. Er sank im Verhältnis zum Grundfondsbestand insgesamt von 45,6 % im Jahr 1965 auf 42,2 % 1978, während der Bauanteil der Investitionen der Industrie von 31,1 % 1965 auf 26,1 % im Jahr 1985 zurückging (siehe Abb. 2).

Auch bei der Entwicklung der Grundfondsquote Bau deuten die verfügbaren Werte eine positive Tendenz des Einflusses des sinkenden Bauanteils auf die Steigerung der Grundfondseffektivität an.

Insgesamt entspricht jedoch die Entwicklung der Grundfondseffektivität noch nicht den gewachsenen volkswirtschaftlichen Anforderungen und Möglichkeiten, wie sie in den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED und entsprechenden staatlichen Zielstellungen [6, 7] festgelegt sind.

Dazu gehört das Ziel, den Bauanteil an Investitionen im Zeitraum bis 1990 auf 20 bis 22 Prozent zu senken.

Auf der 5. Tagung des ZK der SED wurde erneut die Forderung unterstrichen, überall die Bedingungen für eine hochproduktive, zügige, termingetreue und effektive Investitionstätigkeit zu sichern und die Vorhaben mit den geplanten Leistungs- und Qualitätsparametern in Betrieb zu nehmen. Dabei bleibt es eine vorrangige Aufgabe, die Effektivität der Grundfonds im Zuge der umfassenden Intensivierung entschieden zu erhöhen und einem Sinken der Grundfondsquote (nach dem Statistischen Jahrbuch der DDR 1986, S. 100 und 107 gegenüber 1980 um 1,5 %) mit aller Konsequenz zu begegnen. Grundsätzlich muß gesichert werden, daß die Nettoproduktion rascher wächst als die Entwicklung der Grundfonds.



1

2. Fondssparende Reproduktion durch intensive Nutzung

Der Reproduktionsprozeß der Grundfonds der Industrie und auch der Bausubstanz muß sich künftig entsprechend den Anforderungen der umfassenden Intensivierung entwickeln.

Neben der notwendigen Entwicklung der Grundfondseffektivität trifft das auch für die Struktur der Reproduktionsformen der Bausubstanz in ihrer Gliederung Neubau, Rekonstruktion, Instandhaltung/Instandsetzung und Aussonderung zu, was wiederum auf die Effektivität zurückwirkt.

Während der Grundfondsbestand Bau erweitert wurde (siehe Abb. 1), ist künftig einer Tendenz der Verschlechterung des Bauzustandes, der Einschränkung der Verfügbarkeit der Bauwerke und der Gefahr von Havarien und Bauschäden vorausschauender und konsequenter zu begegnen.

Dem hohen Anteil an Neubauten zur Erweiterung des Bestandes stehen

- ein zu geringer Anteil von Ersatzbauten zur Substitution von moralisch und physisch verschlissener Bausubstanz und
- eine Unterschätzung der Instandhaltung und Instandsetzung vorhandener Bauwerke

gegenüber.

Mit dem wachsenden Volumen der Bausubstanz der Industrie muß auch die Entwicklung von Reparaturkapazitäten Schritt halten, weil sonst der durchschnittliche Gebrauchszustand trotz einer günstigen Altersstruktur zu fallen droht.

Die im Vergleich zu internationalen Werten noch zu niedrige Reparaturquote in der Industrie der DDR und andererseits die Aussonderung von Bauwerken wegen vorzeitigen Verschleißes unterstreichen die Notwendigkeit zielstrebiger Veränderungen.

In [8] wurde die Aussonderung von Bauwerken der zentralgeleiteten Industrie für den Zeitraum 1978/79 analysiert. Es wurden 11 401 Bauwerke mit einem Bruttowert von 916,6 Mio M ausgesondert. Sie hatten zum Zeitpunkt ihres völligen physischen Verschleißes noch einen Restbuchwert von 250,– Mio M, d. h. 27,3 % des ehemaligen Neuwertes. Somit trat zum Zeitpunkt der Aussonderung ein unwiederbringlicher volkswirtschaftlicher Verlust in Höhe des Restbuchwertes ein.

Eine wesentliche Ursache für derartige Erscheinungen ist ganz generell, daß für Instandhaltung und Instandsetzung noch zu wenig Bauleistungen eingesetzt und die Sanierungsarbeiten oft zu spät durchgeführt werden.

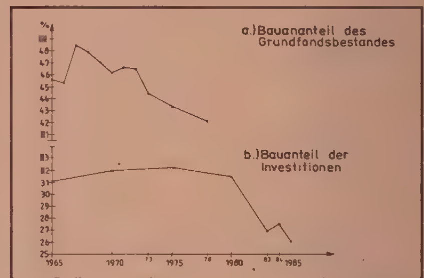
Bauschäden bergen bekanntlich die Tendenz der zeitabhängigen exponentiellen Eigenvergrößerung und der Verursachung von Folgeschäden.

1 Entwicklung des Grundfondsbestandes der Industrie (Statistisches Jahrbuch der DDR 1986, S. 107)

2 Entwicklung des Bauteils
a) des Grundfondsbestandes der Industrie
b) der Investitionen in der Industrie
(Statistisches Jahrbuch der DDR 1986, S. 105 f.)

3 Einsparung an Hauptbaustoffen durch Rekonstruktion

4 Gegenüberstellung der Struktur nach btk in den Sortimenten Rekonstruktion und Neubau von jeweils 1000 TM Bl.



2

Deshalb ist es für die Senkung des Reproduktionsaufwandes Bau wesentlich, die Instandsetzung zum technisch zweckmäßigsten ökonomisch günstigsten Zeitpunkt durchzuführen, das heißt wenn der Schaden noch klein und der Aufwand zu seiner Beseitigung noch gering ist. Dies kann, auch wenn das paradox klingen mag, sogar bedeuten, wegen der eingetretenen Rückstände in der Instandhaltung die Reparaturleistungen zeitweilig überdurchschnittlich zu erhöhen, um so für einen längerfristigen Zeitraum Voraussetzungen zur Senkung der Reparaturen zu schaffen.

Zur Entwicklung der Instandhaltungs- und Instandsetzungsleistungen für die Bausubstanz der Industrie insgesamt liegen keine Angaben vor. In [9] wurde für den Bereich der Möbelindustrie der DDR für den Zeitraum 1981 – 1985 eine Baureparaturquote von durchschnittlich 1 % ermittelt. Wenn es in einigen anderen Fällen auch Bereiche geben kann, in denen dieser Wert überschritten wird, so muß doch insgesamt damit gerechnet werden, daß die Instandhaltungsleistungen die erforderliche Größe eher unterschreiten als sie erreichen.

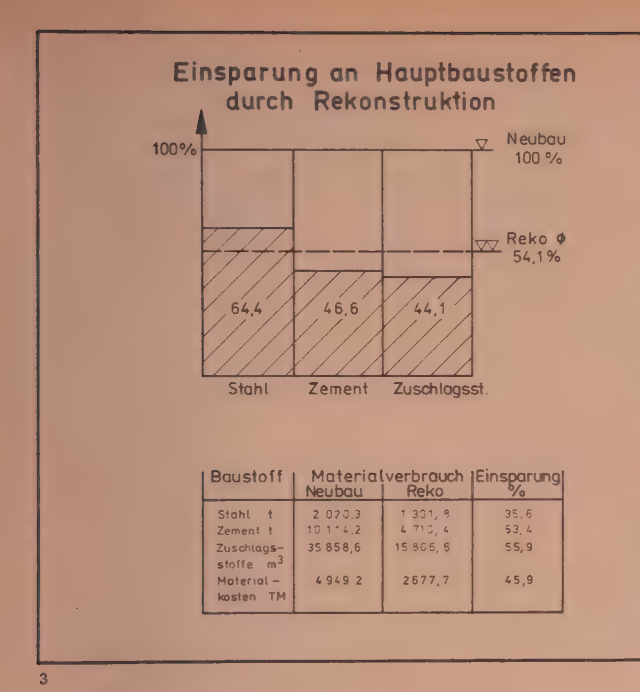
In Veröffentlichungen aus der BRD, vgl. u. a. [10], wird ein durchschnittlicher jährlicher Baureparaturaufwand, bezogen auf den Bruttowert, von ≧ 2 % empfohlen. Verschiedene Untersuchungen in der DDR, so auch eigene des Autors, orientieren auf eine Größenordnung der Baureparaturquote von 1,5–2 %/a, die sich in Abhängigkeit von den standortspezifischen Nutzungsbedingungen und Verschleißfaktoren am unteren oder oberen Wert orientieren sollte.

Unterstellt man, daß sich die Tendenz des Rückganges des Bauanteils am Grundfondsbestand der Industrie in etwa der gleichen Größenordnung fortgesetzt hat, wie sie nach Abb. 2 bis 1978 verlaufen ist, dann lag der Bauanteil 1985 bei etwa 40 % und der Grundfondsbestand Bau bei 213 Mrd. M. Bei einer Reparaturquote von 1,5 % müßten demnach ca. 3,2 Mrd. M. Baureparaturleistungen pro Jahr in der Industrie realisiert werden.

Damit wird eine Zielfunktion empfohlen, die sicher nur mit großen Anstrengungen in einem längeren Zeitpunkt erreichbar ist, nichtsdestoweniger aber angestrebt werden sollte.

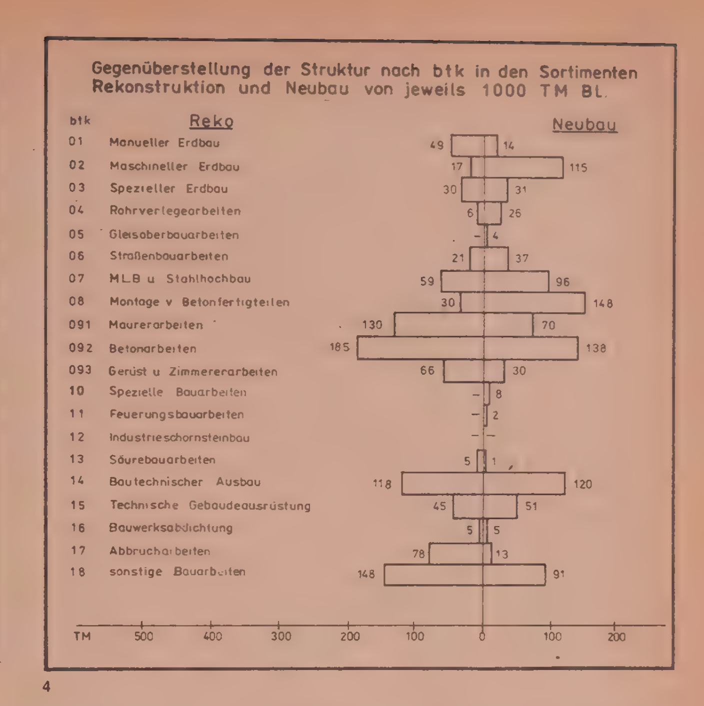
Ähnlich wie mit den Baureparaturleistungen verhält es sich mit den Rekonstruktionsbauleistungen.

In [5] wird auf die großen potentiell möglichen Effekte besonders bei der Einsparung an Hauptbaustoffen eingegangen, wenn anstelle von Neubau an neuen Standorten bereits vorhandene Bausubstanz so rekonstru-



Baustoff	Materialverbrauch Neubau	Materialverbrauch Reko	Einsparung %
Stahl t	2 020,3	1 301,8	35,6
Zement t	[illegible]	[illegible]	53,4
Zuschlags-stoffe m^3	35 858,6	15 806,6	55,9
Material-kosten TM	4 949 2	2677,7	45,9

3



4

iert wird, daß sie in ihren Gebrauchseigenschaften den Neubauten gleichkommt (siehe Abb. 3). Bei den dargestellten Einsparungsmöglichkeiten gibt es in der Praxis zweifellos objektspezifische Abweichungen nach oben oder unten. Selbst wenn man für eine Überschlagsrechnung nur durchschnittlich 30 % in Ansatz bringt, ergeben sich im Vergleich zu Neubauten bedeutende Materialeinsparungen.

Tabelle 2: Materialaufwand je 1 Mio Bauleistungen

Baustoff	Material-anteil je 1 Mio M Neubau-leistungen	Material-aufwand je 1 Mio M Reko-leistungen	Einsparung
Stahl	35 t	24,5 t	10,5 t
Zement	285 t	199,5 t	85,5 t
Zuschlag-stoffe	1820 t	1274,0 t	546,0 t

Nicht zuletzt wegen dieser potentiellen Effekte wurde im Rahmen des Staatsauftrages „Rekonstruktion in der Industrie" vorgesehen, die Rekonstruktionsbauleistungen in der Industrie von 12 % auf 35 % zu steigern. Wegen einer ganzen Reihe z. T. gewichtiger volkswirtschaftlicher Faktoren, deren Ursachen zum Teil in der Industrie und zum Teil im Bauwesen liegen, wurde jedoch dieser angestrebte Rekonstruktionsbauanteil bisher noch nicht erreicht. Er lag 1985 bei 13,4 %. Somit wurden auch die durch den Strukturwandel Neubau–Rekonstruktion möglichen Bauaufwandssenkungen noch nicht voll wirksam.

Eine spürbare Verbesserung der Struktur der Reproduktionsformen würde zweifellos erreicht, wenn es in den nächsten 1 bis 2 Fünfjahrplanzeiträumen gelänge, den Rekonstruktionsbauanteil auf eine Größenordnung von 20 bis 25 % zu entwickeln.

Noch all zu oft wird in der Praxis in der Erweiterungsinvestition der einzige Weg zur Produktionssteigerung der Industrie gesehen. Die daraus resultierenden hohen Anforderungen an die Bereitstellung von Baukapazitäten können jedoch nur begrenzt abgedeckt werden. Zu fordern ist daher eine Reproduktionsstrategie für die Bausubstanz, die sich von folgenden Kriterien leiten läßt:

– Vorrangige Entwicklung der Instandhaltung der vorhandenen Bauwerke zur Sicherung ihrer stabilen Verfügbarkeit bei gleichzeitiger Verbesserung ihrer Gebäudeparameter sowie Einleitung einer Tendenz des sinkenden Reparaturaufwandes in künftigen Reproduktionszyklen durch rechtzeitige und vorbeugende Instandsetzung im laufenden Reproduktionszyklus.
– Durchsetzung der Priorität der Rekonstruktion vorhandener Bauwerke gegenüber Erweiterungsbauten, wenn die erforderlichen Gebrauchseigenschaften technisch realisierbar sind und im Variantenvergleich der ökonomische Vorteil unter Berücksichtigung des Produktionseffektes und des Reproduktionseffektes (für den Grundfondsbestand Bau) nachgewiesen wurden.
– Minimierung der Erweiterungsinvestitionen und Favorisierung der Ersatzinvestitionen für die Fälle, in denen die Rekonstruktion mit vertretbarem volkswirtschaftlichem Aufwand weder für die alte noch eine neue funktionelle Nutzung in Frage kommt.

Die Ausarbeitung und Durchsetzung einer solchen Reproduktionsstrategie muß sich auf die genaue Kenntnis des Gebrauchszustandes der vorhandenen Bausubstanz und analytisch-prognostisch fundierte Kenntnisse zu den quantitativen und qualitativen Anforderungen an die Gebrauchseigenschaften der Bausubstanz stützen.

Mit dem Voranstehenden wurden einige Aspekte der Reproduktion der Bausubstanz und der Verwendungsstruktur des Bauaufkommens für die Reproduktion behandelt. Damit erschöpfen sich die Einflußfaktoren auf die Grundfondseffektivität keineswegs. Sie sind wie die Fragen der höheren zeitlichen Auslastung der Grundfonds und die Steigerung der Arbeitsproduktivität jedoch nicht Gegenstand dieses Beitrages.

3. Technische Probleme

Die Planung, Vorbereitung, Projektierung und Durchführung von Rekonstruktionsbaumaßnahmen weist neben vielen Gemeinsamkeiten mit Neubauvorhaben zwei Besonderheiten auf, die allerdings von wesentlicher Bedeutung sind.

1. Die Rekonstruktionsbaumaßnahmen werden innerhalb eines Betriebes bei laufender bzw. nur zeitweilig oder teilweise unterbrochener Produktion durchgeführt, woraus sich Einschränkungen und Erschwernisse für die Bautechnologie mit Auswirkungen auf die Arbeitsproduktivität und auf die Arbeits- und Lebensbedingungen für die Werktätigen des Baubetriebes ergeben.

„Rekonstruktionsbedingte Erschwernisse sind bei der Ausführung baulicher Rekonstruktionen objektiv auftretende Behinderungen, die sich infolge eingeschränkter Baufreiheit durch die Bedingungen des zu rekonstruierenden Industriebetriebes und seiner spezifischen Produktion insbesondere auf die Einsatzzeit und die einsetzbare Technik (technologisches Niveau) des Baubetriebes auswirken." (Vgl. [11], S. 167)

Es wirken jedoch nicht nur die Erschwernisse dämpfend auf die Produktivität, auch die veränderte Bauleistungsstruktur des Rekonstruktionsbauprozesses mit dem Schwergewicht auf weniger hochmechanisierte, z. T. per Hand auszuführende Bauarbeiten, muß beachtet werden (siehe Abb. 4).

Beide Einflußfaktoren zusammen verursachen einen durchschnittlichen Rückstand der Arbeitsproduktivität gegenüber Neubauprozessen von etwa 30 %.

Die Kapazitätsstruktur der Baubetriebe und ihre Ausstattung mit hocheffektiven Ausrüstungen reicht offenbar gegenwärtig noch nicht aus, um kurzfristig diesen Produktivitätsrückstand aufzuholen.

In allen an Rekonstruktionsvorhaben mitwirkenden Baubetrieben, den Kombinaten des zentralgeleiteten Industriebaus, ihren Kooperationspartnern der örtlichgeleiteten Baubetriebe und den Bauabteilungen der Industrie selbst sollte deshalb darauf orientiert werden:

– die zahlreichen bereits entwickelten rationellen Arbeitsmittel, Erzeugnis- und Verfahrenslösungen umfassender anzuwenden. Das Informationshandbuch „Rekonstruktion", herausgegeben vom Institut für Industriebau, hält dazu etwa 500 Vorzugslösungen und Arbeitsmittel für die Vorbereitung und Durchführung von Rekonstruktionsmaßnahmen an Gebäuden und baulichen Anlagen bereit.
– Konzentration des Potentials von Wissenschaft und Technik auf Verfahrenslösungen für bautechnologische Kapazitäten mit „Produktivitätsdefizit".
  Für die Organisation der arbeitsteiligen Forschung einerseits und die umfassende Anwendung gefundener Lösungen im gesamten Industriebau andererseits tragen die Leitkombinate entsprechend der „Ordnung über die Leitfunktionen der Kombinate des zentralgeleiteten Industriebaus" große Verantwortung, die künftig noch konsequenter wahrgenommen werden muß.
– Erhöhung der Leistungsfähigkeit des eigenen Rationalisierungsmittelbaus sowie gezielte Erneuerung der Ausstattung insbesondere mit hocheffektiver Ausrüstung und Kleinmechanismen, die zur Mechanisierung und Rationalisierung der arbeitsintensiven Bauarbeiten benötigt werden.
  Es muß allen für diesen Prozeß Verantwortung tragenden Leitungsorganen klar sein, daß zur Sicherung des erforderlichen Rationalisierungsschubs neben organisatorischen Maßnahmen bis hin zur Übertragung der besten Erfahrungen durch Lei-

stungsvergleich und Wettbewerb vor allem auch neue Technik eingesetzt werden muß.

2. Rekonstruktion heißt stets, von der bereits existierenden Bebauung in dem betreffenden Industriebetrieb auszugehen.

Die vorhandenen, z. T. seit Jahrzehnten in Nutzung befindlichen Gebäude und baulichen Anlagen sind so umzugestalten, daß sie den neuen funktionellen Anforderungen entsprechen.

Es kann sich dabei um die Stabilisierung, Verstärkung und Erneuerung von Bauwerksteilen, Bauwerksabschnitten oder ganzen Gebäuden mit oder ohne Veränderung der Bauwerksfläche und der Raumgestaltung sowie des gebäudetechnischen und bautechnischen Ausbaus handeln.

Soll das Ziel, den materiellen Wert der vorhandenen Bausubstanz möglichst umfassend weiter zu nutzen, erreicht werden, so ergeben sich daraus notwendigerweise zu beachtende Vorbedingungen für die Wahl der baustofflich-konstruktiven und technologischen Lösung.

Anschaulich zeigt sich dieses Problem an Dachkonstruktionen der Altbausubstanz. Sie gehören nicht selten zu den am stärksten geschädigten Bauwerksteilen.

Gestattet der gegebene Zustand des Haupttragwerkes (Binder) seine Weiternutzung, so beschränkt sich die vorzusehende Sanierungs- oder Ersatzlösung auf die Dachtragschale und gegebenenfalls auf die Pfetten. Eine wichtige einschränkende Randbedingung stellt in diesem Zusammenhang die Lastaufnahmefähigkeit der Binder dar.

Die Dächer von Industriegebäuden wurden in der Vergangenheit häufig in einer sehr leichten oder mittelschweren Bauweise ausgeführt.

Nier untersuchte in [12] die Eigenlastklassen von etwa 2 Mio m^2 Industriegebäudedächern der Altbausubstanz. Die Verteilung auf die vier gewählten Lastgruppen zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Verteilung der zu rekonstruierenden Dachflächen nach Eigenlastklassen der Dachtragschalen.

Eigenlastklasse	(N/m^2	≥300	≥1000	≤1650	≤1650
Fläche	(Tm^2)	955	536	239	194
Flächenanteil	(%)	49,61	27,86	12,45	10,08

Nahezu 50 % der Dachfläche sind danach „leichte" Dächer mit Dachtragschalen aus Holz oder Stahlblech und noch fast 28 % sind der Gruppe der mittelschweren Dächer mit einem Eigengewicht der Tragschale bis 1000 N/m^2 zuzurechnen, für die die Ausführung als Stahlsteindecke oder Leichtbetondecke (z. B. mit Bimsbeton) üblich war.

Besonders für diese beiden Gruppen ist die Auswahl einer von ihrem Einsatzgewicht her geeigneten Dachtragschale kompliziert, weil:

- Einige der ehemals verwendeten Baustoffe nicht mehr zur Verfügung stehen bzw. die entsprechende Bauweise nicht mehr zur Anwendung kommt (Bimsbeton Stahlsteindecke).
- Andere Baustoffe bzw. Bauelemente aus übergeordneten volkswirtschaftlichen Bilanzentscheidungen heraus nur stark eingeschränkt zur Verfügung stehen (Stahlblech, Holz, Stahl-PUR-Stahl).
- In aller Regel die Rekonstruktion auch brandschutztechnische und energieökonomisch notwendige Gebrauchswertverbesserungen einschließt, was wiederum die Berücksichtigung zusätzlicher Lasten notwendig macht!
- Die Vielfalt der statisch-konstruktiven Lösung vorhandener Industriebauwerke groß und die Wiederholbarkeit einer einmal erarbeiteten Rekonstruktionsvariante gering ist.

Daraus ergeben sich hohe Anforderungen an den Ideenreichtum, das Wissen und die Erfahrungen des betreffenden Projektingenieurs. In vielen Fällen sind in der „Altkonstruktion" noch Traglastreserven vorhanden, die durch eine volle Ausschöpfung der neuesten ingenieurtheoretischen Erkenntnisse und Nutzung moderner EDV-Programme erschlossen werden können und in Verbindung mit geeigneten konstruktiven Veränderungen bzw. Verstärkungen geringeren Umfangs die Weiternutzung der Konstruktion gestatten. Erzeugnisentwicklungen, die ebenfalls diesem Ziel dienen, sind u. a. die vom Institut für Industriebau vorgestellten

- Massereduzierten Stahlleichtbetonhohldielen mit einer Eigenlast von ≤ 1 000 N/m^2 und Spannweiten zwischen 1 000 und 2 000 mm

und die

- selbsttragende wärmegedämmte Holzwolleleichtdachdiele mit einer Eigenlast von ≤ 600 N/m^2,

über die in [13] und [14] ausführlich informiert wurde.

Was hier am Beispiel der Dachtragwerke dargestellt wurde, gilt sinngemäß auch für alle anderen Bauwerksteile.

Während für einen Neubau das Projekt in bautechnischer Hinsicht (also baustofflich, konstruktiv und technologisch) eine Optimierungsaufgabe zwischen Gebäudefunktion und verfügbarer Bauweise ist, kommt bei einem Rekonstruktionsvorhaben als wesentliches drittes Element dieser Optimierung Einbeziehung der vorhandenen Bausubstanz in Umfang, Struktur und Qualität hinzu.

Damit hängt in entscheidendem Maße vom bautechnischen Projektanten das Verhältnis von Aufwand und Ergebnis des Rekonstruktionsvorhabens ab.



5



6

Literatur

[1] Mittag, G.: „Theoretische Verallgemeinerung der Erfahrungen der Kombinate für die Leistungssteigerung in der Volkswirtschaft, insbesondere bei der Nutzung der qualitativen Faktoren des Wachstums". Rede auf der wirtschaftswissenschaftlichen Konferenz der DDR 1983. In: Ökonomische Strategie der Partei – klares Konzept für weiteres Wachstum. Dietz Verlag, Berlin 1983

[2] Koziolek, H.: „Unsere Planwirtschaft auf dem Weg umfassender Intensivierung". Einheit, Berlin 39 (1984) 1

[3] Tesch, J.: „Für eine hohe Effektivität der Reproduktion baulicher Grundfonds in den Kombinaten der Industrie". Wirtschaftswissenschaft. Berlin 32 (1984) 2

[4] Hartmann, W. D. / Mothes, B. / Richter, H.: „Neue Aufgaben der Modernisierung in der intensiv erweiterten Reproduktion". Wirtschaftswissenschaft. Berlin 33 (1985) 4

[5] Autorenkollektiv: „Ökonomische Fragen der Rekonstruktion baulicher Grundfonds der Industrie". 2., überarbeitete Auflage. Verlag für Bauwesen, Berlin 1987

[6] Bericht des ZK der SED an den X. Parteitag Dietz Verlag Berlin, 1981

[7] Junker, W.: „Die wichigsten Aufgaben des Bauwesens bei der konsequenten Durchführung der Beschlüsse



7

5 Spannbeton-Verbunddecke für Rekonstruktion und Neubau

6 Spritzbeton – rationelles Verfahren für die Sanierung von Stahlbetonkonstruktionen selbst unter komplizierten Rekonstruktionsbedingungen. Auch für die verschiedensten Neubaumaßnahmen effektiv einsetzbar.

7/8 Montage von Dachsegmenten unter räumlich beengten Baustellenbedingungen mit Hilfe der Luftfilmgleittechnik durch Verschub von der Gebäudegiebelseite.

9/10 Leichte Stahlbetonhohldiele für Rekonstruktion und Neubau von Dächern und Decken

11 selbsttragende HWL-Dachdielen für Rekonstruktion und Neubau von leichten Dächern



8





9

10

11



des X. Parteitages der SED und zur Vorbereitung des Fünfjahrplanes 1986 bis 1990". Bauinformation der Bauakademie der DDR, Berlin 1985

[8] Streit, P. u. a.: „Zur Prognose der Aussonderungen und des Ersatzes von Bausubstanz in der DDR". Forschungsbericht, Bauakademie der DDR, Institut für Ökonomie, Leipzig 1982

[9] Braun, E.: „Untersuchungen zur intensiven Nutzung der Bausubstanz im VEB Möbelkombinat Berlin und Ableitung von Schlußfolgerungen für die Reproduktionsstrategie der Möbelindustrie der DDR". Dissertation A, Bauakademie der DDR, Berlin 1986

[10] Lewandowski, K.: „Instandhaltung während der Projekt- und Planungsphase". Tagungsbericht der Fachtagung „Instandhaltung 80". Wiesbaden BRD, 13. bis 15. 10. 1980

[11] Woelke, H.: „Probleme der Arbeitsproduktivität bei der Rekonstruktion". In: Bericht über das IV. CIB-Symposium in Weimar, 3. und 4. 4. 1979. Bauakademie der DDR, Bauinformation, Berlin 1979

[12] Nier, W.: Ein Beitrag zur Entwicklung eines variablen Bausystems für die Rekonstruktion von Dächern der Industrie. Dissertation A, Bauakademie der DDR, Berlin 1981

[13] Nier, W.; Helmerich, R.: Entwicklung und Einsatz von leichten Stahlbetonhohldielen. Bauinformation Wissenschaft und Technik 27 (1984) Bauakademie der DDR

[14] HWL-Dachdiele – Zulassung 189/85 Holzstabbewehrte Holzwolleleichtbauplatten Entwicklung: Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau, WB Rekonstruktion

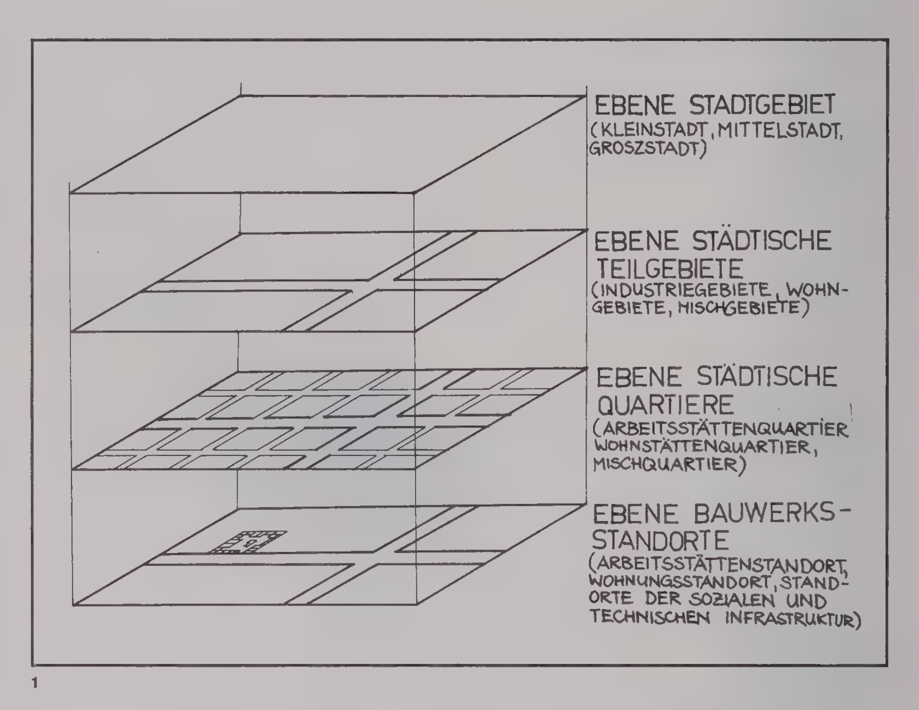
Vorschläge zur Umgestaltung von Mischquartieren

o. Prof. Dr. sc. techn. Karl-Heinz Lander
Dipl.-Ing. Jürgen Zöllner
Technische Universität Dresden, Sektion Architektur, Lehrstuhl für Industriebauwerke

Die Stadt ist bekanntlich der entwickeltste Wirkungs- und Lebensraum der Menschen. Sie ist folglich nicht nur eine Zusammenballung von Bauwerken, sondern die von Menschen bewußt gestaltete und gebaute Umwelt zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse.
Um diesen sozialen Anspruch in der Stadtgestalt zu sichern, ist die Ordnung des Gebauten nach Prinzipien der Rationalität, Ökologie, Ästhetik und Ökonomie eine grundlegende Aufgabe.
Sie ist fundiert lösbar, wenn die Ordnung einer Stadt vom komplexen Ganzen zum elementaren Einzelnen auf verschiedenen inhaltlich fixierten Ebenen erfolgt, wobei jede nachfolgende Ebene eine Detaillierung der vorherigen ist.
Der Vorteil einer solchen Vorgehensweise liegt in der inhaltlichen Überschaubarkeit und somit günstigen Proportionierungsmöglichkeit der Funktionsbereiche der jeweiligen Ebene.
Wenn auch einem solchen Ordnungsmodell sehr viele Vorbehalte von seiten der praktischen Stadtplanung entgegengebracht werden – die aber aus thematischen Gründen nicht Gegenstand weiterer Auseinandersetzungen sein sollen – kennzeichnet es unmißverständlich den Betrachtungsgegenstand, der den nachfolgenden Aussagen zugrunde liegt und die Bedeutung des Beitrages für die Stadtgestaltung.
Das städtische Quartier ist die kleinste Gebietseinheit einer Stadt, die in der Regel allseitig von Straßen begrenzt wird. Die Begriffe Wohnstättenquartiere, Produktionsstättenquartiere und Mischquartiere bezeichnen eine Kategorie der vorhandenen oder angestrebten Flächennutzung, wobei in Mischquartieren die Funktionsbereiche Arbeiten und Wohnen gleichberechtigt nebeneinander existieren.
In den letzten 100 bis 150 Jahren kam es als Folge der Produktivkraftentwicklung zu einer sprunghaften Entwicklung der Städte. Dabei entwickelten sich Mischquartiere in großer Zahl. Von der Entstehung her lassen sich drei Mischquartiervarianten, wie sie sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herausgebildet haben, ableiten:

1. Verlagerung von kleineren Handwerks- und Gewerbeeinrichtungen aus dem alten Stadtkern in die Hinterhöfe der Wohnquartiere der Stadterweiterungsgebiete. Dies geschah meist planlos. Die Nutzung der Gebäude wandelte sich mitunter, besonders in Krisensituationen.
2. Gleichzeitiger Bau von Wohn- und Verwaltungsgebäuden in repräsentativem Stil zur Straße hin und von Produktions-, Lager-, ersten Sozial- und Nebengebäuden in den Höfen (wo sich auch der Warenumschlag abwickelte), nachdem größere bzw. mehrere Parzellen von einem Unternehmer erworben und alte Bauten abgerissen wurden.
3. Schrittweise Umbauung bestehender Produktionsanlagen mit Wohngebäuden am Stadtrand oder außerhalb der ehemaligen Stadtgrenze aus Profitstreben im Zusammenhang mit der Zuwanderung von Arbeitskräften (enges Nebeneinander der Bereiche Wohnen und Arbeiten).

Etwa ein Drittel der städtischen Gebietsflächen ist deshalb heute von Mischquartieren belegt, welche eine bedeutsame städtische Funktionsgröße darstellen und als grundlegende Elemente in der Stadtstruktur wirken.



1

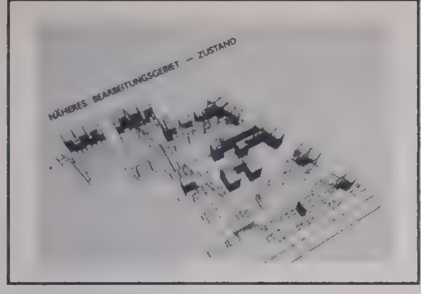
Die Mischquartiere haben im Durchschnitt eine Flächengröße von ca. 2 ha bei einem Flächenzuschnitt von etwa 1 : 2, d. h., Abmessungen von etwa 100 m × 200 m, entsprechend dem Erschließungsraster der damaligen Zeit.
Analysen zur sozial-ökonomischen Qualität der Mischquartiere aus heutiger Sicht verdeutlichen neben Vorzügen auch ihre Probleme und führen oft zu einer negativen Bewertung. Folgende Sachverhalte begründen eine solche Einschätzung:

- Störung der Wohnfunktionen durch unzulässig hohe Emissionen der Produktionsstätten;
- nicht vorhandene Erweiterungsmöglichkeiten der produktiven Bereiche zu rationellen Betrieben sowie der Freiflächen zu erholsamen Grünräumen;
- mangelhafte, oft mit Kompromissen behaftete Anbindung der Produktionsstätten und vielfach auch der Wohnbereiche an die technische Infrastruktur;
- hohe Bauaufwendungen zur Instandsetzung und Instandhaltung der baulichen Grundfonds;
- ungenügender Flexibilitätsgrad der Produktionsgebäude und somit für die produktionstechnologische Ausstattung;
- sich ständig erhöhender Transportaufwand bei betrieblichen Kommunikationsbeziehungen zwischen den kleinteiligen und räumlich getrennten Produktionsstätten (Splitterstandorte);
- Entstehung von baulichen Provisorien für alle Funktionsbereiche im Quartier;
- zunehmende Erwartungen der Menschen an das Niveau der Arbeits- und Lebensbedingungen.

Die qualitativ neue Phase in der gegenwärtigen Entwicklung der Gesellschaft und ihrer Produktivkräfte erfordert aber, die harmonische Entwicklung und Verflechtung aller wichtigen Funktionen der Stadt vorausschauend zu bestimmen und Schritt für Schritt entsprechend der volkswirtschaftlichen Möglichkeiten zu verwirklichen (s. „Grundsätze für die sozialistische Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR“).
Folgende Disproportionen in den Mischquartieren sind deshalb abzubauen:

- das planlose, nutzungsseitig und ästhetisch unbefriedigende Neben- und Übereinander von Wohnbauten, baulichen Anlagen der Industrie, des Handwerks und Gewerbes sowie Anlagen der sozialen und technischen Infrastruktur;
- die Überalterung sowie der physische und moralische Verschleiß der baulichen Grundfonds;
- die Zersplitterung sowie das unzureichende Freiflächenangebot in den Wohnbereichen;
- die unzureichende quantitative und qualitative Ausstattung mit gesellschaftlichen Einrichtungen und
- die den wachsenden Anforderungen nicht mehr entsprechenden technischen Infrastrukturen.

Bei Mischquartieren, die eine typische Flächengröße von ca. 2 ha aufweisen, bedingt das häufig eine der Hauptfunktionen – Wohnen oder Arbeiten – zu eliminieren, d. h., die Mischquartiere zu Wohnquartieren bzw. zu Produktionsstättenquartieren umzugestalten.
Bei größeren Quartierflächen oder bei Funktionsüberlagerungen im Mischquartier (Stapelung der Funktionen Arbeiten und Wohnen übereinander) sind Funktionsauslagerungen nicht erforderlich, hingegen aber Funktionskonzentrationen in dafür ausgewiesenen Zonen (Baulandzonen oder Gebäudezonen – Herausbildung von sogenannten organisierten Mischquartieren).
Bei allen Umgestaltungsaktivitäten ist aber zu beachten, daß effektive Beziehungen zwischen Wohnstätten, technischen sowie sozialen Infrastrukturen und Arbeitsstätten (also Beziehungen zwischen den umgestalteten Quartieren und zu den Infrastrukturen)



2

1 Ordnungsmodell

2 Rechnergestützte Vogelperspektive (Istzustand)

3 Mischquartier, Lageplan mit Analyse des Istzustandes (Diplomarbeit H.- C. Krusche, C. Schaufel)

4 Zonierungsplan



3
4



auf einem höheren Niveau in den städtischen Teilgebieten aus sozial-ökonomischen Gründen beizubehalten bzw. zu schaffen sind.
Um diese neue Qualität in den Quartieren zu erreichen, sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Strukturierung und Proportionierung der Funktionsbereiche einer Stadt bzw. in den städtischen Teilgebieten über die Generalbebauungs- sowie Generalverkehrsplanung und, darauf aufbauend, spezielle Leitplanungen (städtebauliche Zielvorgaben für die Mischquartierumgestaltung);
- Formulierung von Forderungen an die Arbeitsstättenstandorte aus der permanenten Vervollkommnung und Konzentration der Produktivkräfte über räumliche Entwicklungskonzeptionen der Kombinate und Betriebe (betriebliche Zielvorgaben für die Mischquartierumgestaltung);
- Analyse des Zustandes der Bauwerke und der technischen Infrastrukturen im Mischquartier nach qualitativen, quantitativen und sozial- sowie wirtschaftspolitischen Aspekten (standörtliche Zielvorgaben für die Mischquartierumgestaltung).

Auf diesen Grundlagen ist die konzeptionelle Arbeit an der Mischquartierumgestaltung wie folgt durchzuführen:

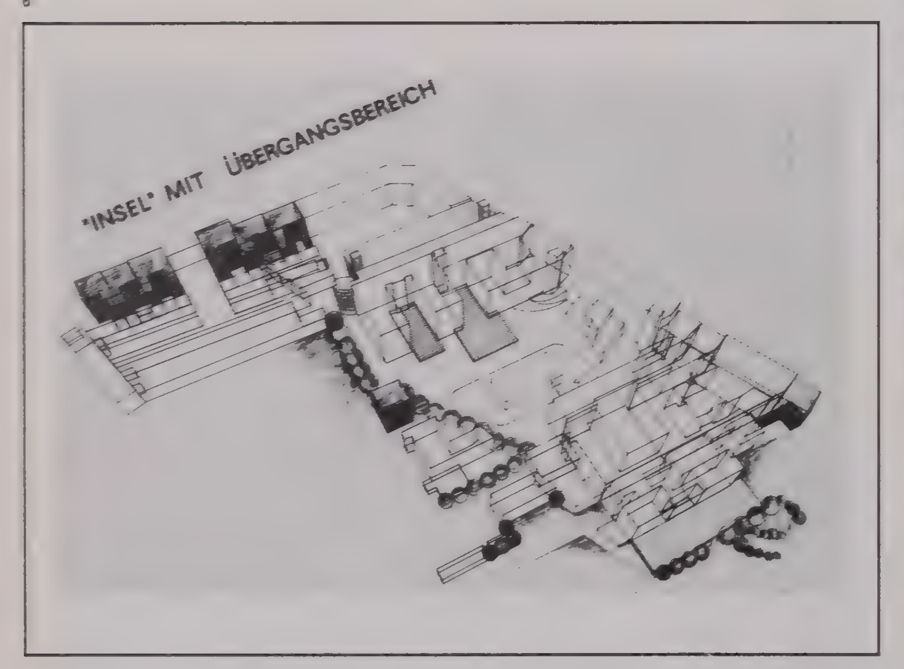
1. Fixierung des Umgestaltungszieles, d. h., Herausbildung
   - eines Produktionsstättenquartiers,
   - eines Wohnstättenquartiers oder
   - eines organisierten Mischquartiers;
2. Erarbeitung von Bebauungsvarianten entsprechend der Zielsetzung und ihre Bewertung unter Mitwirkung der Nutzer;
3. Durcharbeitung der Vorzugsvariante in allen Teilen (Gestaltung der Nutzungsbereiche, Ver- und Entsorgungsbereiche, Bauabläufe, Baustelleneinrichtungen usw.).

Am nachfolgenden Beispiel – Studie für die Umgestaltung eines Mischquartiers zu einem organisierten Mischquartier – soll die Sinnfälligkeit dieser Arbeitsweise und die erreichbare Umweltqualität bei dieser Umgestaltungsaufgabe demonstriert werden. Bei dem Geviert mit einer Größe von ca. 6 ha handelt es sich um ein typisches, wenn auch überdurchschnittlich großes Mischquartier in Berlin mit einer Bebauung, die im wesentlichen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts stammt.
Charakteristisch für das äußere Erscheinungsbild ist eine geschlossene, im Durchschnitt 5geschossige Bebauung mit Mietshäusern aus der Gründerzeit. Typisch für die überbauten Hinterhöfe sind lange, ästhetisch unbefriedigende Brandgiebel, enge, schlecht durchlüftete und besonnte Freiräume, Schuppen, Baracken, Provisorien und mit Beton versiegelte Flächen, die keinen Platz



5

6



5 *Das organisierte Mischquartier, Lageplan des Planungsziels*

6 *Rechnergestützte Vogelperspektive (Planungsziel)*

7 *Isometrie der Produktionsstätten*

für Grün und wasserspeicherndes Erdreich lassen. In etwa 785 Wohnungen leben zur Zeit rund 1650 Menschen. Das Verhältnis Grundstücksfläche Wohnen zu Arbeiten beträgt etwa 1 : 1. Insgesamt sind im Quartier rund 2200 Menschen beschäftigt, davon etwa 1400 in Verwaltungseinrichtungen und etwa 400 in der Produktion.

Ausgehend von einer umfangreichen Analyse des Mischquartiers wurden folgende Prämissen aufgestellt:

1. Das Mischquartier ist zu einem organisierten Mischquartier umzugestalten.
2. Priorität hat die Schaffung eines geeigneten Erschließungssystems als Grundlage für die Ordnung der Funktionen.
3. Die einzelnen Funktionen sind zu Funktionsbereichen zusammenzufassen.
4. Zwischen den Funktionsbereichen sind zur Abminderung der gegenseitigen Beeinflussung Übergangsbereiche – sogenannte „Pufferzonen" herauszubilden.

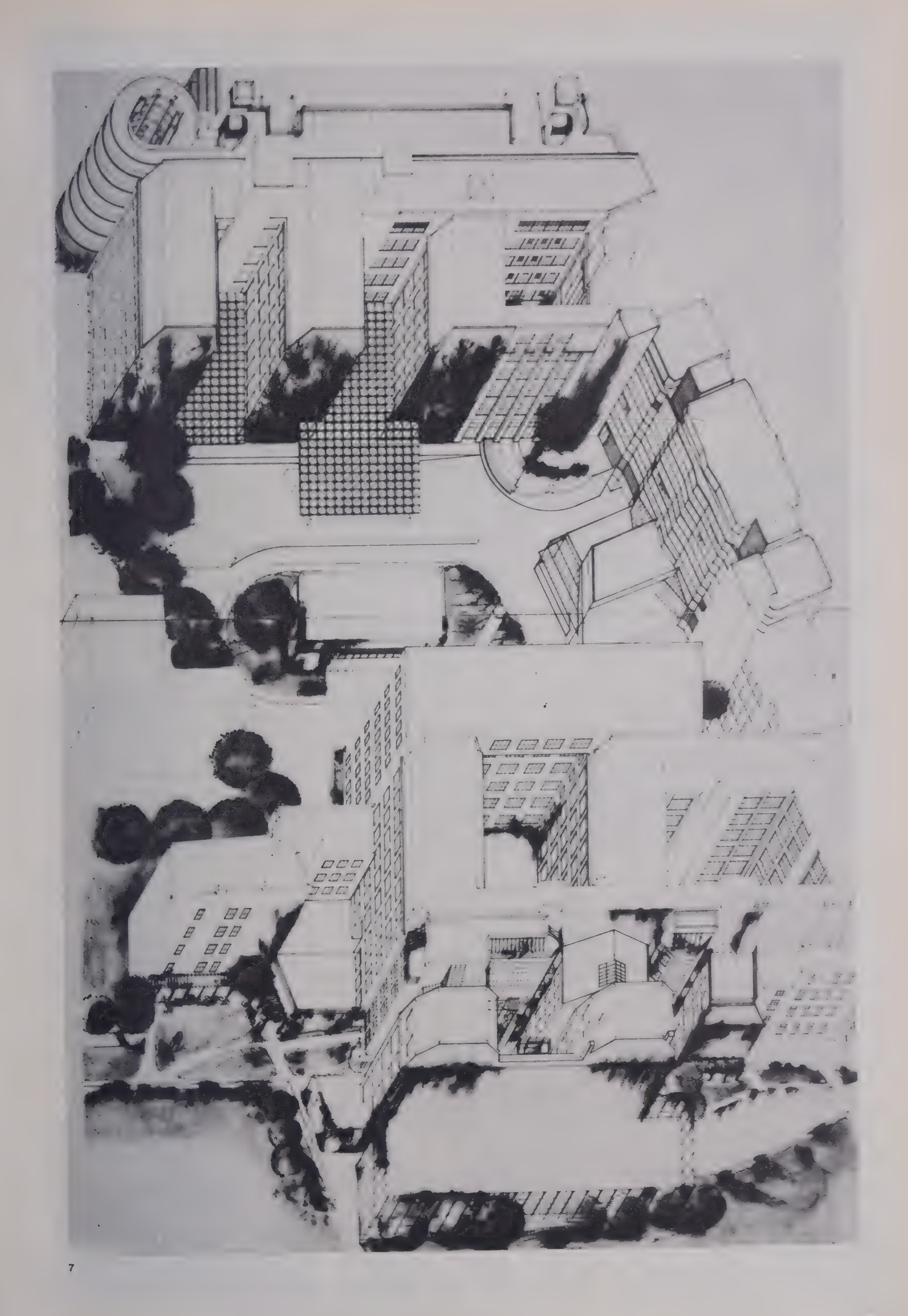
Es wurden prinzipielle Lösungsvarianten untersucht, welche sich hauptsächlich durch eine winkel- oder ringförmige bzw. quartierhalbierende Verkehrserschließung unterscheiden. Die Vorzugsvariante „Insel" wurde weiter bearbeitet (Bild 3). Ihr liegt die Schaffung eines Anlieferhofes im Quartierinneren mit Ein- und Ausfahrt zur Straße zugrunde. Dieses Erschließungssystem bedient alle Hauptanlieger der Produktion bei Minimierung der Verkehrsflächen. Weiterhin ermöglicht sie die Zusammenfassung der Arbeitsstätten eben zu einer „Arbeitsstätten-Insel", die durch ihre räumliche Konzentration und die allseitige umgebende Pufferzone, bestehend aus Gewerbestätten, Einrichtungen des Handels, Anordnung von Grün und öffentlichen Bereichen, eine störarme Einbettung in das Quartier ermöglicht. Durch die Einordnung eines geforderten Gasheizhauses innerhalb der „Insel" kann auch die Wärmeversorgung für das Quartier zentral gesichert werden.

Die Ergebnisse der Studie reichen von generellen Aussagen zur Standortplanung und Quartiergestaltung bis hin zur detaillierten Aussage zur Ausbildung der Produktionsobjekte, zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs und zur Lösung der Problematik des ruhenden Verkehrs durch Einordnung einer Parkeinrichtung.

Auf Grund des Verhältnisses von Abrißmaßnahmen und Neubau wird die Zahl der Wohnungen geringfügig auf 685 WE sinken, die Zahl der Beschäftigten kann bei einer effektiven Flächenausnutzung entsprechend dem Bedarf auf ca. 3000 Arbeitsplätze in Verwaltung und Produktion ansteigen.

Die Umgestaltungskonzeption läßt folgende, bei Quartiergestaltung anwendbare Verallgemeinerungen zu:

1. Die Umgestaltung des Quartiers in einen gesunden, funktionierenden Organismus erfordert prinzipielle Eingriffe; mit kosmetischen Maßnahmen kann dem gegenwärtigen Zustand nicht abgeholfen werden.
2. Der typische Charakter des Quartiers wird durch die zonierte Einordnung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Handel und Gewerbe erhalten.
3. Priorität hat die Schaffung eines entsprechenden Erschließungssystems als Grundlage für die Ordnung der Funktionen.
4. Neben der Erhöhung der Wohnqualität durch Modernisierung und Rekonstruktion ist das Freiraumangebot als Stätte der menschlichen Kommunikation zu verbessern.
5. Den im Gebiet ansässigen Betrieben werden geeignete Erweiterungsmöglichkeiten für ihre Entwicklung aufgezeigt.
6. Zwischen Produktionsstätten und den Wohnstätten sind Übergangsbereiche mit kompakter Begrünung anzuordnen.
7. Einrichtungen des Gewerbes und Handels sind in die Neuordnung einzubeziehen.



7



1

Bauten der Industrie in innerstädtischen Bereichen Textima-Elektronik Karl-Marx-Stadt

Dipl.-Architekt Martin Decker, BdA
Chefarchitekt VEB BMK Süd
KB Ipro Karl-Marx-Stadt

Der IX. Bundeskongreß unseres Fachverbandes hatte besonders Fragen der qualitativen Verbesserung des Industriebaus aufgeworfen, die uns Industriearchitekten zu grundsätzlichen Überlegungen zwingen. Besonders gefordert sind wir bei Aufgaben im Rahmen der Stadtgestaltung. Dort müssen wir uns um Lösungen bemühen, die solchen Anforderungen auf Dauer gerecht werden und deren Ergebnisse Verallgemeinerungen in ganzer Breite zulassen.

In innerstädtischen Bereichen geht es um die Nutzung aller gestalterischen Möglichkeiten, die die Massenerzeugnisse des Industriebaus in Verbindung mit anderen bautechnologischen Vorzugslösungen der Kombinate bieten.

Darüber hinaus ist die Entwurfsarbeit der Architekten beim Einzelobjekt auf stets neue qualitätsverbessernde Detaillösungen und auf die schöpferische Anwendung zur Zeit gültiger Montagebauweisen zu richten. Nur so können auch Bauten der Produktion (bzw. Arbeitsstätten) spezifischen Standorten gerecht werden und zur unverwechselbaren Stadtgestaltung entscheidend beitragen.

Ich glaube, daß es genügend Möglichkeiten gibt, Beispiele zu schaffen, welche geeignet sind, die zur Zeit vorhandene Scheu vor dem Einsatz bestimmter Funktionsgebäude in innerstädtischen Räumen zu überwinden. Ich meine sogar, daß es unumgänglich ist, „verträgliche", umweltfreundliche Arbeitsstätten besonders in traditionellen Zentren der Industrie wie in Karl-Marx-Stadt auch in innerstädtischen Bereichen bewußt zu planen, um mit dazu beizutragen, einer solchen Stadt profilierten Ausdruck zu verleihen

Man muß in diesem Zusammenhang auch darauf hinweisen, daß der Wohnungsbau schlechthin nicht in jedem Falle weder funktionell-nützlich noch gestalterisch-repräsentativ solche städtebaulichen Lösungen erzeugen kann, die eine Stadt auf Dauer prägen.

Unser Karl-Marx-Stadt hat potentielle Kombinate und Industriebetriebe, die weit über unsere Grenzen hinaus bekannt sind, deren Zentren man jedoch suchen muß. Lediglich Werbung und Leuchtreklame findet man zufällig auf Wohnbauten und an anderen beziehungslosen Stellen der Stadt. Man sollte Möglichkeiten der Übereinstimmung von Werbung, Funktion und Gestaltung auch in dieser Weise suchen.

Im vorliegenden Falle hat sich das Kombinat Textima entschlossen, für seinen Bereich „Schaltkreis-Mikroelektronik-Zentrum" einen innerstädtischen Standort zu wählen.

Wir Architekten haben uns darüber gefreut, zumal in mancherlei Hinsicht wohl auch etwas Mut von seiten des Investauftraggebers zu einem solchen Entschluß gehört – muß doch davon ausgegangen werden, daß sich betriebstechnologische Funktionen bestimmten Standortbedingungen anzupassen sowie städtebaulich-gestalterischen und strukturellen Anforderungen innerstädtischer Bereiche nachzukommen haben. Gewiß ist auch mit vertretbaren erhöhten standortbedingten Aufwendungen zu rechnen, die letztlich auch einer erforderlichen Repräsentation oder Darstellung markanter Industriekombinate und Betriebe dienen.

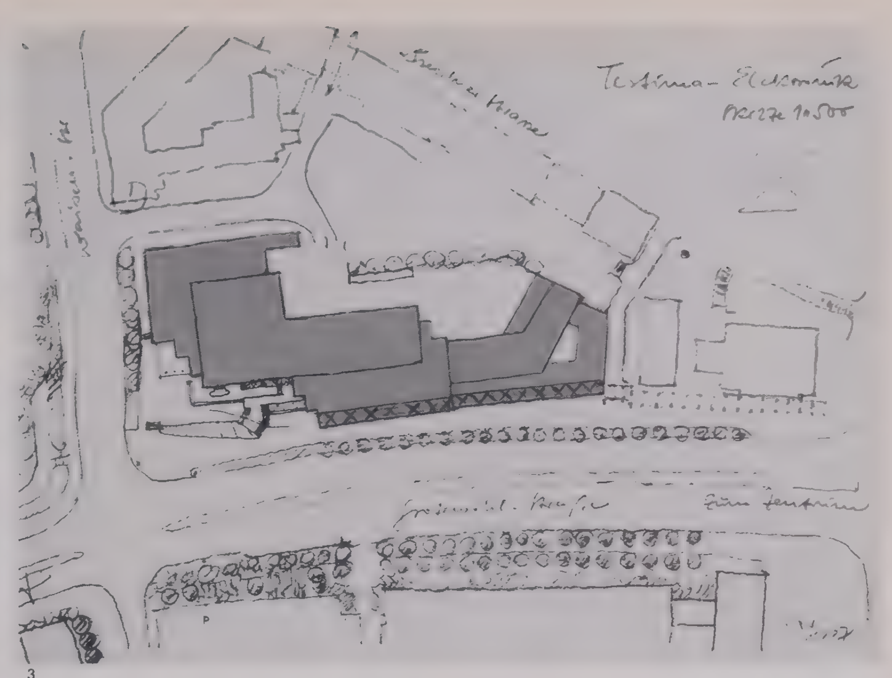
Ein wesentlicher Gesichtspunkt im städtebaulichen Raum ist die Übereinstimmung von Funktion, Konstruktion und Gestaltung sowohl für das Einzelbauwerk als auch für die gebaute Umwelt. Neben der zielgerichteten Arbeit mit dem IAG ist die frühzeitige Zusammenarbeit des Architekten mit der staatlichen Leitung, den Räten und den territorialen Planungsstellen von besonderer Bedeutung.

Komplexe Ergebnisse bedürfen der Einflußnahme auf alle gestaltbestimmenden Bau- und Ausrüstungsleistungen.

Nun zu unserem Beispielobjekt im ein-

2





3



4

zelnen (Entwurf H. Benndorf/M. Decker – Architekten BdA/DDR):
In Karl-Marx-Stadt gibt es noch recht viele Baulücken – der Krieg hatte in der Arbeiterstadt zu viele Zerstörungen angerichtet.
Eine der wichtigsten unbebauten Ecken ist die Einmündung der Waisenstraße in die Otto-Grotewohl-Straße (vgl. Abb. 3). Hier wird der Verkehrsstrom aus Richtung Dresden, aber auch der Reisende vom Hauptbahnhof in das Stadtzentrum eingeführt. Diese Eckbebauung bedeutet somit einen wichtigen Auftakt für das Stadtinnere vom Nordosten her.
Für diesen Standort liegt nunmehr eine Aufgabenstellung eines der größten Industriekombinate des Bezirkes – des Kombinates Textima – vor. Für VEB Textima-Elektronik soll hier ein Schaltkreis-Mikroelektronikzentrum, eine Forschungs- und Produktionsstätte errichtet werden. Semikundenwunschschaltkreise sowie mikroelektronische Baugruppen und Steuerungen für den Textilmaschinenbau und darüber hinaus die PC-Steuerungen MRS 701 für DDR-Bedarf werden gefertigt bzw. geprüft; etwa 700 Arbeitskräfte sind beschäftigt.
1985 entstand eine Studie als Grundlage für die Entscheidungsfindung. Trotz anfänglicher funktioneller Bedenken entschied man sich für den Standort und die erarbeitete Grundkonzeption. Das bedeutete für uns Architekten, ein Vorhaben mit fertigungstechnologischen Funktionen an einem prädestinierten Standort des innerstädtischen Bereiches der Bezirksstadt zu entwerfen.
Eine anspruchsvolle Aufgabe, welche an Entwurfs- und Ausführungsbetriebe besondere Anforderungen stellt.

Folgende **Schwerpunkte der Entwurfsbearbeitung** wurden erkannt:

1.

Voraussetzungen schaffen für eine schnelle Realisierung durch das BMK Süd (Gewählt wurde die Vorzugstechnologie „Vereinheitlichter Geschoßbau“, die eine Vollmontage des Baukörpers ermöglicht.)

2.

Eine Architektur, welche dem Standort gerecht wird (das bedeutet Verbesserung katalogisierter Lösungen, welche zu einer ortsgebundeneren und unverwechselbaren Gestaltung führen).

3.

Ordnen der Funktionen, Organisation betriebstechnologischer und sozialer Strukturen sowie Zu- und Einordnung bestimmter Öffentlichkeitsbereiche, welche den Anforderungen des innerstädtischen Standortes gerecht werden (das heißt, Anordnen lärmanfälliger Funktionen in hinteren Bereichen, Voraussetzungen schaffen für Erholungs- und Pausenzonen der wissenschaftlich-technischen Tätigkeitsbereiche, Öffnen des Baukörpers zum Fußgängerbereich).

4.

Verstärkung und Unterstützung der architektonischen und städtebaulichen Vorstellungen durch kultur-ästhetische oder bildkünstlerische Mittel.
Um diese Schwerpunkte gestalterisch umsetzen zu können, waren wir uns bewußt, daß alle konzipierten Maßnahmen der guten Zusammenarbeit mit dem Investauftraggeber, dem bautechnologischen Projektanten (VEB Tisora Karl-Marx-Stadt), dem Bezirks- und Stadtarchitekten, den Bautechnologen, den bildenden Künstlern und allen Spezialisten bedürfen.
Darüber hinaus ist und bleibt die Unterstützung dieser einmaligen Baumaßnahme durch die örtlichen Räte, die staatliche Leitung und den gesellschaftlichen Auftraggeber von entscheidender Bedeutung.
In jedem Falle werden die erforderlichen komplexen Gestaltungsprozesse zum Leitungsproblem, wobei es auf rechtzeitige Zusammenarbeit und Signalisierung vom Entwurfsbeginn bis zur schlüsselfertigen Übergabe ankommen wird.

Zur städtebaulich-architektonischen Einordnung:

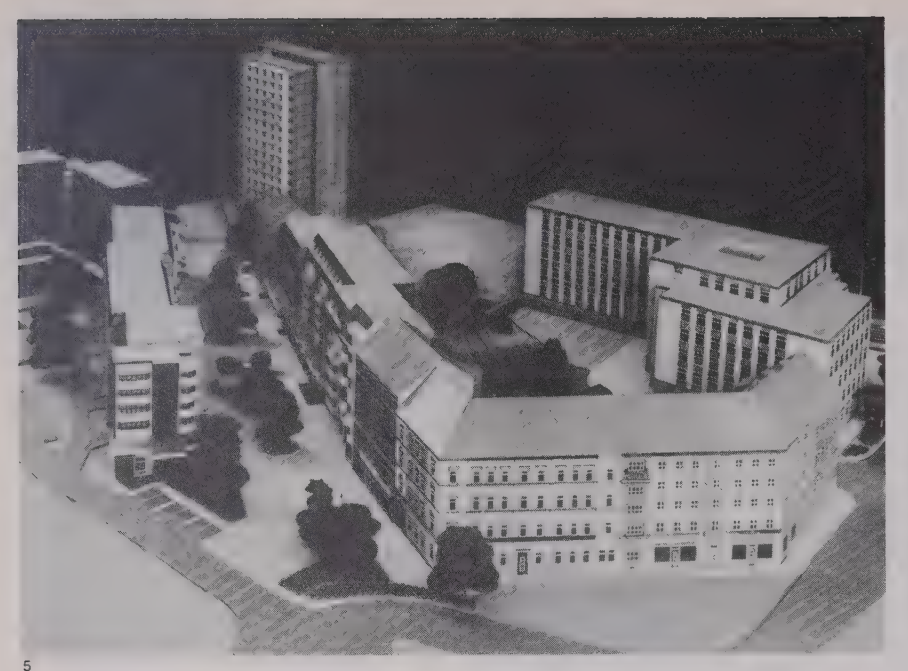
Das Gelände ist außerordentlich differenziert. Entlang der Otto-Grotewohl-Straße wird ein sich öffnendes Untergeschoß möglich. Hier werden ein Industrieladen (Industriekooperationsladen Textima mit dem Konsum) und eine kleine Gaststätte eingeordnet. Der Eingangsbereich soll über einen großzügig gestalteten Vorplatz mit aufschwingen-

1 Modellaufnahme Gesamtansicht Otto-Grotewohl-Straße

2 Blick auf die städtebauliche Situation mit vorhandener Bebauung

3 Lageskizze

4 Modellfoto vom Kreuzungsbereich Waisen-/Otto-Grotewohl-Straße



5

5 Modellaufnahme der Rückansicht in Verbindung mit dem fast gleichzeitig zu errichtenden Fußgängerbereich „Reichsbahnbogen" (Dresdner Straße)

den Außentreppen erreichbar sein. Es ist eine „eingezogene" Ecke konzipiert, welche den vorbeigehenden Fußgängern Raum läßt und die Anordnung einer Freiplastik und Sitzgelegenheit zum Verweilen zuläßt – abgewendet von der hier sehr stark frequentierten Hauptverkehrsstraße mit ihrer einmündenden Kreuzung. Dazu wurden alle Möglichkeiten, die die vorgesehene Montagebauweise bietet, untersucht und genutzt.
Am Aufgang zum Haupteingangsbereich von der Otto-Grotewohl-Straße her ist ein größerer Geländeunterschied zu überwinden. Hier – im südlichen Teil – soll die vorgelagerte Böschung terrassenartig ausgebildet werden. Eine aufgelockerte Treppenanlage steht im Kontrast zur straffen vertikalen tektonischen Haltung des Baukörpers. In die Treppenanlage eingebunden wird der Standort für eine Freiplastik, welche inhaltlich symbolisch auf die Funktion des Bauvorhabens hindeutet. Eine ruhige, geschlossene – zugleich gelagerte Form ist vorgeschlagen worden.
Die niedrig gehaltenen Stützmauern und Treppenwangen sowie der Terrassenbelag sind in Granit vorgesehen.
Notwendige Geländer beschränken sich auf Stahlkonstruktionen. Aus gleichem Material soll eine leichte – vom Baukörper losgelöste Überdachung des Haupteinganges hergestellt werden.
Die Haltung des Gesamtbaukörpers ist – ausgehend von einer sehr stark rhythmisch zurückspringenden Eckausbildung – tektonisch vertikal betont. Die Hauptbaukörper passen sich höhenmäßig differenziert dem vorhandenen ansteigenden Gelände an.
Die gesamte Fassade erhält im jeweiligen Erdgeschoßbereich Natursteinverblendung aus Rochlitzer Porphyr (damit wird ein für den Bezirk typischer Baustoff eingesetzt, der besonders auch bei früheren Bauvorhaben des Wiederaufbaues der Stadt bedeutend verwendet worden war) und an den Obergeschossen dreischichtige oberflächenfertige Außenwandelemente – mit äußerer geschliffener oder schalungsrauher Sichtbetonfläche. Als Naturstein-Vorsatzmaterial wird weißer Mamorsplitt oder dunkelfarbiger Serpentin verwendet.
Für die Herstellung der Wandplatten mit erhöhter Wärmedämmung konnte ein örtliches Betonwerk des WBK mit Unterstützung des Rates des Bezirkes gewonnen werden.
Das Erdgeschoß an der Otto-Grotewohl-Straße ist mit Arkaden versehen. Im Haupteingangsbereich soll sich die Eingangshalle nach außen transparent öffnen, um Einblick zu gewähren.
Das Material – Rochlitzer Porphyr – wird an dieser Stelle von außen sichtbar in die Halle hineingeführt.
Auf der Dachzone (Süd-Westseite) entsteht ein Austritt mit begrüntem Dachgarten in Fortsetzung des dort angeordneten Pausenraumes.
Über die eigentliche Aufgabenstellung – Konzeption eines Neubaus – wurde das gesamte Umfeld in die gestalterische Betrachtung einbezogen.
Der vorhandene, derzeit vom gleichen Auftraggeber genutzte dreigeschossige Baukörper an der Otto-Grotewohl-Straße wird städtebaulich integriert.
Sein derzeitiges Erdgeschoß wird zurückgesetzt, so daß auch hier – in Fortsetzung einer derzeit ungenutzten Fußwegüberdachung entlang der Otto-Grotewohl-Straße Arkaden entstehen, welche in die Arkaden der Neubauzone überleiten.
Dieser vorhandene Baukörper wird verlängert und nimmt mit seiner Altbausubstanz einen Teil des Raumprogramms des Gesamtvorhabens auf. Die Fassade wird durchgängig ebenfalls mit Rochlitzer Naturstein verkleidet.
Alle in dieser Weise vorgeschlagenen gestalterischen Absichten wurden mit dem gesellschaftlichen Auftraggeber und der staatlichen Leitung eingehend beraten. Erforderliche Maßnahmen werden unterstützt. Schon jetzt kann man sagen, daß unsere Ergebnisse durch persönliche Gespräche und Aussprachen mit den Repräsentanten der Stadt und des Bezirkes profitieren werden. Sie dienen dazu, manche materiellen und ideellen Unsicherheiten der Projektanten auszuräumen.
Für die dem Neubau gegenüberliegenden Straßenseiten werden von einer Konzeptionsgruppe (BdA/VBK) zur Umweltgestaltung städtebauliche Vorschläge erarbeitet, welche geeignet sind, dem neuen Baukörper ein entsprechendes Umfeld zu geben. Von der gleichen Arbeitsgruppe wird unter Leitung des Chefarchitekten und in Abstimmung mit dem Komplexarchitekten Hannes Benndorf eine kultur-ästhetische Konzeption erarbeitet, welche Aussage trifft zur

- ☐ Arbeitsumweltgestaltung mit Einbindungen in die städtebauliche Planung
- ☐ bildkünstlerischen Konzeption mit Vorschlägen zu Malerei, Grafik, Plastik, Kunsthandwerk und Formgestaltung
- ☐ Farbgestaltung in Form einer Leitlinie mit Hinweisen zur Materialwahl für alle gestalteten Bereiche
- ☐ visuelle Information innerhalb und außerhalb des Komplexes mit Vorschlägen für variable Trägerelemente.

Das Vorhaben soll bis Ende 1989 in Betrieb gehen. Mit den Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung (einschl. Verlegung der vorhandenen Heizleitung) wurde begonnen. Als Termin für den Beginn der Montage gilt der 1. 3. 1988.
Es wird der ganzen Kraft des Entwurfsbetriebes, des HAN Bau, aller Kooperationspartner und der permanenten Unterstützung der staatlichen Leitung bedürfen, dieses Industrievorhaben in der notwendigen durchgängigen Qualität projektgemäß zu realisieren.
Das Ziel ist eine Beispiellösung für Bauten der Industrie in innerstädtischen Bereichen, welche in Form einer komplexen Umweltgestaltung besonders für die Struktur unserer Industriestadt eine weitere Aufwertung bringt.

Im allgemeinen gehen wir davon aus, daß Bauten der Produktion genau wie Bauten im Bereich des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus zur komplexen Umweltgestaltung und damit zum kulturellen Bereich unseres Lebens gehören.

Die Kunstgießerei Lauchhammer – Industriearchitektur und Denkmalpflege

Dipl.- Ing. Helmut Gerth, Architekt BdA, Chefarchitekt
Bauingenieur Gerda Hennig, Architekt BdA
Oberingenieur Bodo Wagenknecht, Architekt BdA
Kombinatsbetrieb Forschung und Projektierung Cottbus
VEB BMK Kohle und Energie

1 Ansicht vom Stadtpark. Die Vase ist der erste Eisenkunstguß von 1784

2 Schnitt

1

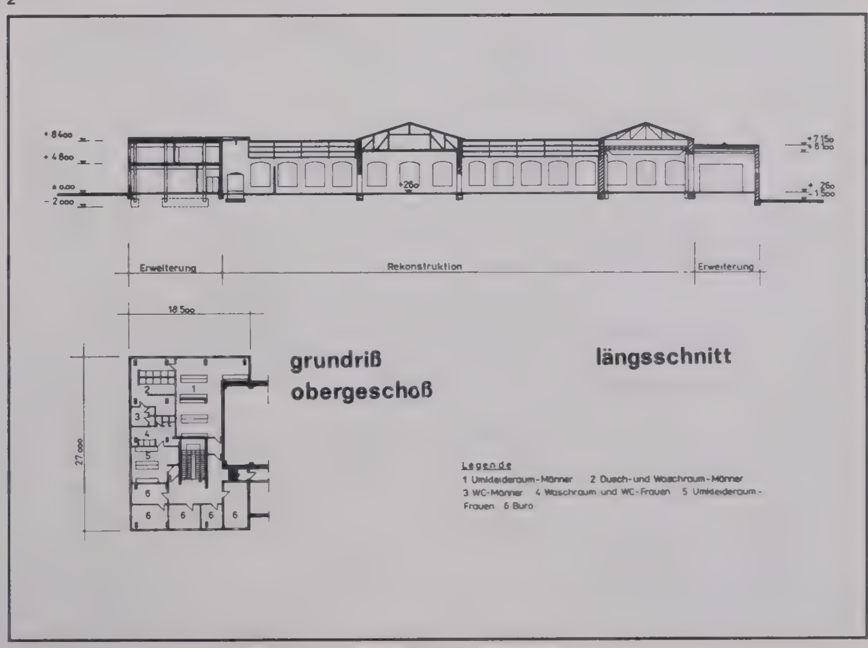
Anläßlich des XI. Parteitages der SED wurde das Wohngebiet „Ernst-Thälmann-Park" in Berlin zur Nutzung übergeben.

Gesellschaftlicher Höhepunkt des Festaktes war die Einweihung des Thälmann-Monuments von Lew Kerbel. Dieses in Bronze gegossene Monument war die größte und bedeutendste Aufgabe, die die Kunstgießerei Lauchhammer in den letzten Jahren erfüllte.

Die Fertigung des Thälmann-Monuments in Lauchhammer setzte eine umfangreiche Rekonstruktion und Erweiterung der traditionsreichen, seit 1784 bestehenden Kunstgießerei voraus.

Für die notwendige Kapazitätserhöhung war eine neuartige Formentrocknungsanlage einzubauen. In diesem Zusammenhang waren durch Änderungen im funktionellen Ablauf des Produk-

2



Erweiterung 18 500

Rekonstruktion 86 000

Erweiterung 10 000

Löwendahlstraße

Einsiedelstraße

27 000

Legende

1- Großgußhalle
2- Trockenofengebäude
3- Schmelzofen- u. Kleingußhalle
4- Formenlager
5- Wachsformerei
6- Wachsschmelzofenhalle
7- Ziselierwerkstatt für Kleinguß
8- Patinierwerkstatt
9- Werkstatt
10- Technischer Versorgungsraum
11- Eingang Sozialgebäude
12- Kantine
13- Vormontage- u. Ziselierhalle für Großguß (vorh.)
14- Freikranlager
15- Stadtpark mit Vase — erster Eisenkunstguß von 1784

3

4

3 Lageplan und Grundriß

4 Die neue Ziselierwerkstatt

5 Eingangsdetail

6 Arbeiten am Marx-Engels-Denkmal





tionsprozesses bauliche Veränderungen in allen Abteilungen notwendig.
Die Zielstellung bei der Rekonstruktion bestand darin, den unter Denkmalschutz stehenden Gesamtbaukörper trotz funktioneller Eingriffe in seiner Architektur nicht zu zerstören und das Altwerk durch einen zum Stadtpark hin zu errichtenden Neubau zu erweitern. Durch intensive und engagierte Zusammenarbeit zwischen Architekten und Betriebstechnologen ist erreicht worden, das neue Trockenofengebäude an der Stelle der bestehenden überalterten Anlage zu errichten. Die dadurch notwendige kurzfristige Produktionsunterbrechung wurde zugunsten des Erhaltes der Gesamtanlage der alten Kunstgießerei in Kauf genommen.
Bei der architektonischen Gestaltung des Neubaus wurden die Kleinteiligkeit der Altbaufenster und der Rohbaucharakter berücksichtigt. Der Neubau wurde als zweigeschossiger Montagebau der Bauweise SKBS 75 projektiert. In ihm befinden sich Patinier- und Ziselierwerkstätten, Sozialräume, Büros und ein Raum für Ausstellungen und Werkstattgespräche. Die Erdgeschoßfassade ist der Altbaustruktur angepaßt – kleine Fenster in großen Öffnungen und Ziegelmauerwerk.
Die Außenwand des Obergeschosses wird durch SKBS-Außenwandplatten, die im Wechsel aus glatten geschoßhohen Elementen und kordstrukturierten Koppelelementen bestehen, gebildet.
Die Anwendung der Koppelfassade bei einem Gebäude der Serie SKBS 75 erfolgte erstmalig in der DDR.
Am Werkseingang ist ein Wandrelief aus Bronze angebracht, das die einzelnen Arbeitsprozesse widerspiegelt. Für das Objekt Rekonstruktion der Kunstgießerei wurden die Autoren mit dem Architekturpreis des Rates des Bezirkes Cottbus ausgezeichnet.

Funktionell-bauliche Lösungen für ausgewählte Funktionseinheiten von PKW-Service-Stationen

Dipl.-Ing. Ulrich Bansemir
Dipl.-Ing. Siegfried Potrykus
Bauakademie der DDR / Institut für Industriebau

Der wachsende Motorisierungsgrad und die Gesamtsituation auf dem Gebiet der Kraftfahrzeuginstandhaltung in der DDR gaben Veranlassung, Lösungen zur Erweiterung der Betriebsanlagen für die Kfz-Instandhaltung vorzubereiten. Unter Einbeziehung der Tatsache, daß in einer Reihe von Ballungsgebieten in der DDR – insbesondere in den Wohnungsneubaustandorten – erhebliche Konzentrationen von PKW der Bevölkerung auftreten, waren somit Lösungen sowohl für die intensive als auch extensive Erweiterung vorzusehen.

Nach Abstimmung mit der Hauptverwaltung Kraftverkehr im Ministerium für Verkehrswesen wurden dazu im Wissenschaftlich-Technischen Zentrum des Kraftverkehrs Dresden unter Mitwirkung der Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau, WA Industriewerke Leipzig, vorbereitende Arbeiten durchgeführt [1]. Diese Arbeiten beinhalten neben ausgewählten technologisch-organisatorisch optimalen Funktionseinheiten und Betriebsgrößen, auch Varianten für die funktionell-bauliche Lösung dieser Funktionseinheiten und Komplexlösungen, die als Bausteine für die Ergänzung bestehender und die Planung neu zu errichtender Kfz-Instandhaltungsbetriebe in der gesamten DDR dienen sollen. Das Bild 1 zeigt die Kombinierbarkeit und Anwendungsbreite der Funktionseinheiten sowohl für Neuerrichtung als auch die Erweiterung von Kfz-Instandhaltungsbetrieben.

Die ausgearbeiteten konzeptionellen Lösungen tragen empfehlenden Charakter und ermöglichen den mit der Investition Beauftragten das grundsätzliche Herangehen. Ferner gewährleisten sie die Vereinheitlichung von Lösungen auf dem Gebiet der Kfz-Instandhaltung.

Grundsätzliche Aufgabenstellung für die PKW-Service-Stationen und Orientierung zur Betriebsgröße [2]

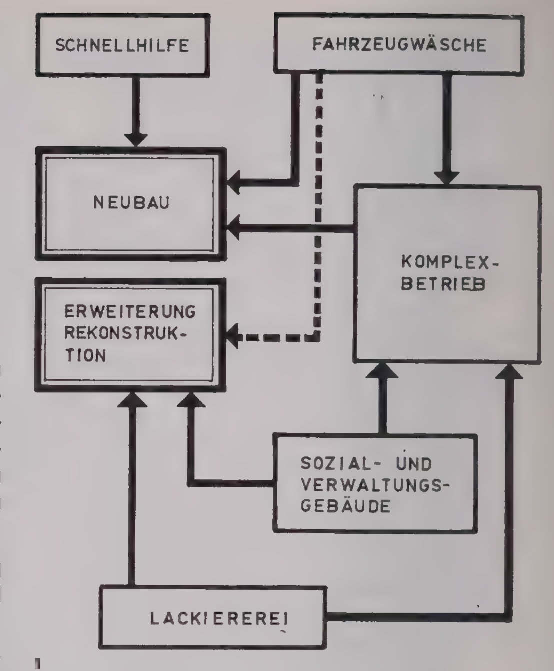
Entsprechend den Gesamtanforderungen, die in der DDR an die Kfz-Instandhaltung gestellt worden sind, wurde auf PKW-Service-Stationen mit komplexem Leistungsangebot orientiert, d. h., die zu konzipierenden Betriebe sollen für eine bestimmte Zahl von PKW, die im Territorium stationiert sind, möglichst umfangreich Instandhaltungsaufgaben übernehmen. Damit müssen mindestens die Bereiche

- Fahrzeugannahme
- Durchsichten und Diagnose
- Schlosser für Fahrgestell und Antriebssystem
- Ersatzteil- und Baugruppenlager
- Fahrzeugelektrikinstandsetzung
- Karosseriewerkstatt einschließlich Klempnerei und Glaserei
- Kfz-Lackierung

berücksichtigt werden. Des weiteren sind die Bereiche

- Fahrzeugwäsche/Konservierung und
- die entsprechenden Stellflächen für die PKW

zuzuordnen.



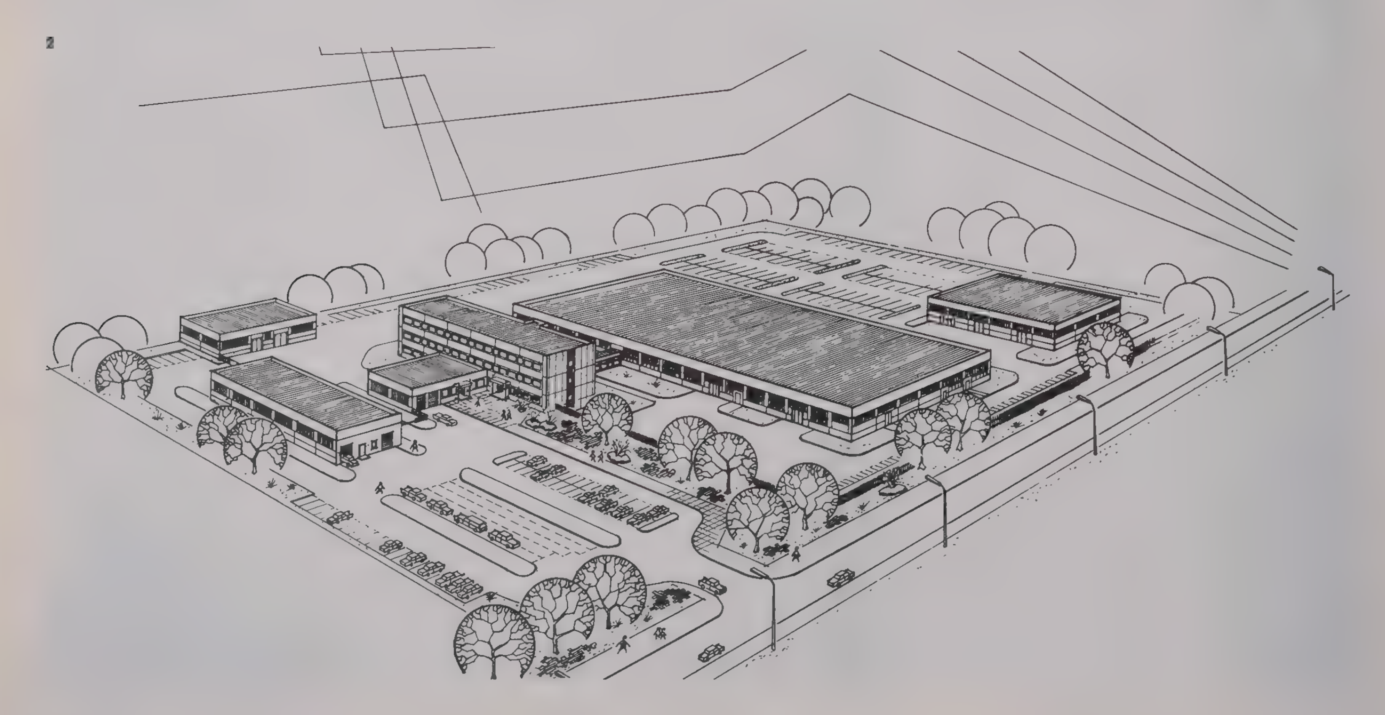
1

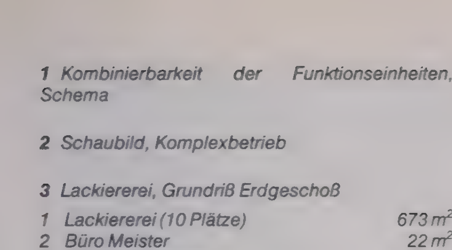
Gleichzeitig sind für die unmittelbare Produktion notwendige Nebenräume (Tagesfarblager, Werkzeugausgabe u. a.) sowie Sozialräume und Räume für produktionslenkendes Personal in die Lösungen mit einzubeziehen.

Die vorliegenden Varianten wurden als standortlose Lösungen ausgearbeitet, d. h., daß bei der konkreten Vorbereitung, bzw. Realisierung, erforderlichenfalls die Einbeziehung weiterer Objekte, wie z. B. Transformatorenstation, Heizhaus, Wasserversorgungsanlage sowie gegebenenfalls auch zusätzliche Instandhaltungsbereiche, wie Schnellhilfe, Lehrwerkstätten, Reifenservice, Baugruppeninstandsetzung, zu berücksichtigen wäre.

Nach Auswertung von bereits vorbereiteten und ausgeführten Vorhaben ist als optimale Betriebsgröße die Anzahl der Produktionsgrundarbeiter (PGA) je nach Standbesetzungsgrad bei 2schichtigem Betrieb mit 100 bis 130 – das sind etwa

2





1 Kombinierbarkeit der Funktionseinheiten, Schema

2 Schaubild, Komplexbetrieb

3 Lackiererei, Grundriß Erdgeschoß

1	*Lackiererei (10 Plätze)*	*673 m²*
2	*Büro Meister*	*22 m²*
3	*Tagesfarbenlager*	*36 m²*
4	*Zubehör*	*50 m²*
5	*Aggregate LTA*	*76 m²*

4 Lackiererei, Grundriß Obergeschoß

6	*ELT-Verteilung*	*20 m²*
7	*Aufenthaltsraum (8 Plätze)*	*27 m²*
8	*Lager Hilfsstoffe*	*27 m²*
9	*Reserve*	*36 m²*

5 Schnitt A-A, Variante Satteldach – Vollwandträger

6 Fahrzeugwäsche, Grundriß Erdgeschoß

1	*Unterwäsche*	*216 m²*
2	*Büro Annahme*	*13 m²*
3	*Kundenraum*	*18 m²*
4	*Reinigungsgeräte*	*2 m²*
5	*Aggregate*	*31 m²*
6	*Druckluft*	*16 m²*
7	*Lager*	*21 m²*
8	*Hohlraumkonservierung*	*42 m²*
9	*Obenwäsche*	*245 m²*

7 Fahrzeugwäsche, Grundriß Obergeschoß

10	*Büro Sachbearbeiter*	*9 m²*
11	*Büro Leiter*	*10 m²*
12	*Aufenthaltsraum (12 Plätze)*	*19 m²*
13	*Kantine*	*9 m²*
14	*Reserve*	*8 m²*
15	*Sozialanlage Frauen (6 Plätze)*	
16	*Sozialanlage Männer (10 Plätze)*	*56 m²*

8 Fahrzeugwäsche, Schnitt A-A

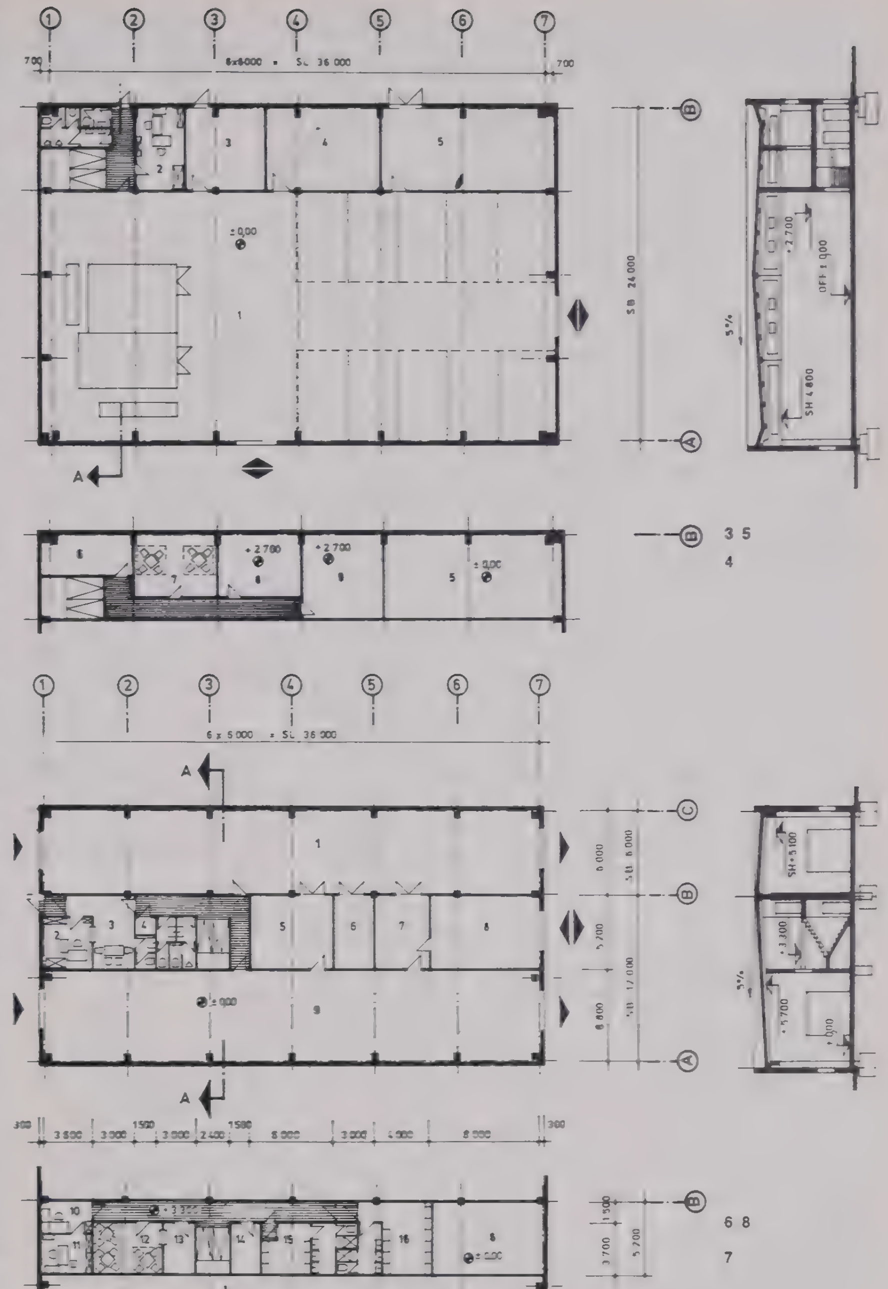
9 Komplexbetrieb mit 108 PGA, Ansicht von Stau- und Parkfläche

10 Ansicht Straße

Literatur

/1/ „Investitionsnormative und Bausteine für die PKW-Instandhaltung"
Abschlußbericht zum F/E-Thema (A 4)
WTZK Dresden 1986

/2/ Winkler, E.:
„Konzeptionelle Lösungen für die Gestaltung von PKW-Service-Stationen"
Kraftverkehr – Berlin 30 (1987), 3, S. 102–104





145 bis 190 Gesamtbeschäftigte – anzusehen. Eine derartige Betriebsgröße führte auch bei der Begutachtung zu akzeptablen Werten in der Betriebsökonomie und der Rückflußdauer von Investitionen. Ein derartiger Betrieb könnte die Betreuung von etwa 8 000 bis 10 000 PKW (für etwa zwei PKW-Typen) im Territorium übernehmen.

Funktionelle und bautechnische Lösungen für Funktionseinheiten und Komplexbetrieb sowie lageplanerische Untersuchungen an fiktiven Standorten

Als Ergebnis der Bearbeitung liegen für die Funktionseinheiten und den Komplexbetrieb Übersichten zu den untersuchten Vorvarianten sowie technologisch abgestimmte, funktionell-bauliche Lösungsvorschläge für die ermittelten Vorzugsvarianten vor. Die standortlosen bautechnischen Lösungen wurden auf Grund der angestrebten Mehrfach-Wiederverwendung an verschiedenen territorialen Standorten in der DDR unter Berücksichtigung DDR-typischer Bauweisen in Stahlbetonbauweise ausgearbeitet, wobei eine Anpassung als Stahlleichtbauweise möglich ist. Die Vorzugsvarianten der funktionell-baulichen Lösungsvorschläge werden in nachfolgender Kurzfassung dargestellt.

1. Lackiererei

Basis der Lackiererei (ofentrocknende Lacke) ist eine Spritz- und Trockenkabine (mehrere Stände). Die Lackiererei wird immer Bestandteil eines Instandhaltungsbetriebes sein, hat also nur ein Minimum an Verwaltungs- und Sozialräumen.

Bauweise: EMZG	
Bruttofläche gesamt:	1 092,3 m^2
Umbauter Raum:	6 357,0 m^3
Standplätze:	13 Pl.
PGA (2schichtig):	12 PGA
Bruttofläche/Standplatz:	84,0 m^2/Pl
Bruttofläche/PGA:	91,0 m^2/PGA

2. Fahrzeugwäsche

Die Fahrzeugwäsche bietet Leistungen für Obenwäsche, Untenwäsche und Konservierung an. Sie ist als selbständige Einheit anzusehen, kann aber auch einem Instandhaltungsbetrieb zugeordnet werden.

Bauweise EMZG	
Bruttofläche gesamt:	893,8 m^2
Umbauter Raum:	4 852,0 m^3
PGA (2schichtig):	14 PGA
Bruttofläche/PGA:	52,6 m^2/PGA

3. Komplexbetrieb mit 108 PGA

Der Komplexbetrieb bietet Leistungen für technische Durchsichten und Diagnose, Instandsetzungen an Antriebseinheit und Fahrgestell, für eine Karosserieinstandsetzung sowie für die Fahrzeuglackierung an. Die Werkstatt ist typoffen und ist ergänzt mit der Funktionseinheit Fahrzeugwäsche (14 PGA). Weiterhin ist ein Sozial- und Verwaltungsgebäude vorhanden.

3.1. Werkstattgebäude

Bauweise: EMZG	3 676,5 m^2
Umbauter Raum:	22 794,0 m^3
Standplätze:	53 Pl
PGA (2schichtig):	94 PGA
Bruttofläche/Standplatz:	69,4 m^2/Pl
Bruttofläche/PGA (ohne Lackiererei)	31,6 m^2/PGA

3.2. Sozial- und Verwaltungsgebäude

Bruttofläche/Geschoß:	587,9 m^2
PKW-Annahme:	268,4 m^2

Zweischichtbetrieb

Bruttofläche gesamt (KG, EG, 1. OG)	2 032,1 m^2
Umbauter Raum:	8 167,0 m^3
Küche:	50 bis max. 150 Essenportionen/Hauptpause
Sozialanlagen:	118 Umkleideplätze
Verwaltung:	mindestens 23 Büroarbeitsplätze

Dreischichtbetrieb (mit einem weiteren OG möglich):

Bruttofläche gesamt: (KG, EG, 1.–2. OG):	2 620,0 m^2
Umbauter Raum:	10 108,0 m^3
Küche:	siehe Zweischichtbetrieb
Sozialanlagen:	183 Umkleideplätze
Verwaltung:	mindestens 37 Büroarbeitsplätze
Bauweise:	Geschoßbau: SKBS 75 Flachbau: Stützen-Riegel-Konstruktion

3.3. Lageplan

Die Geländeabmessung beträgt ca. 200 × 150 m = 30 000 m^2.
Bei der Konzipierung des Betriebs wurde von einer Trennung in einen
- kundenoffenen Bereich einschließlich Stellplätze für die Fahrzeugannahme sowie für den Bereich Waschen, Pflegen und Konservieren

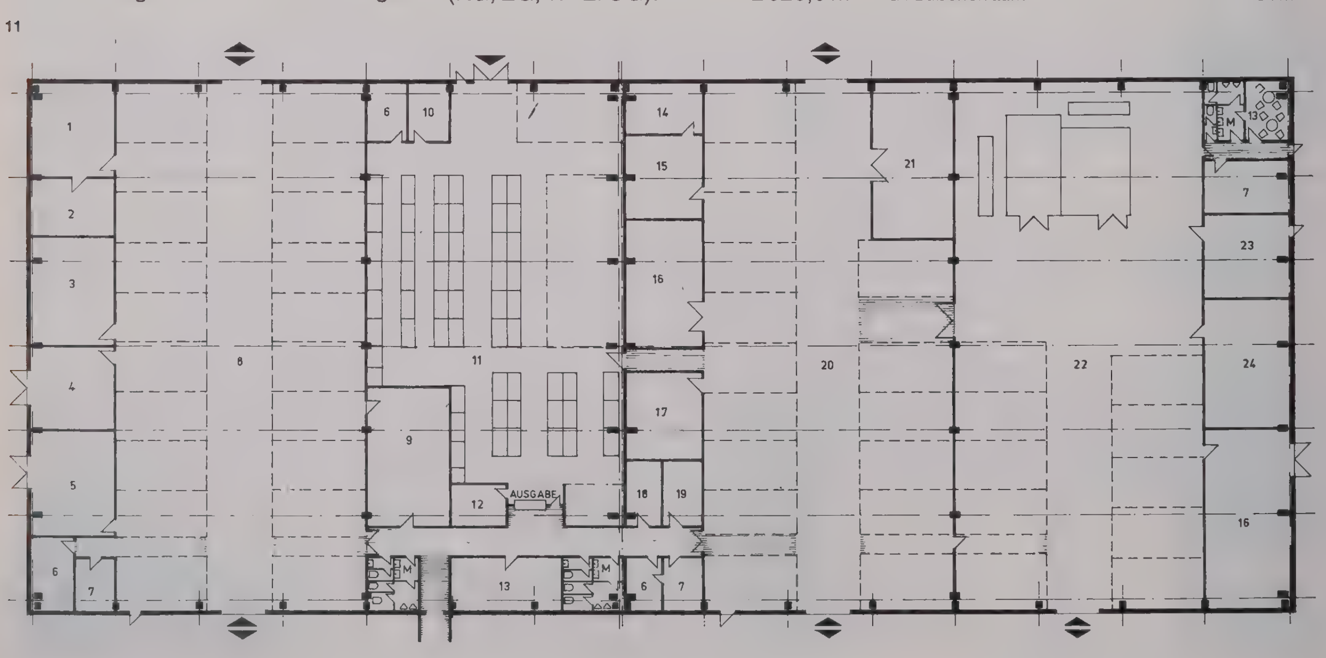
sowie einen
- Bereich ohne Kundenzutritt (Kompaktbau, Nebengebäude, Sozial- und Verwaltungsgebäude)

ausgegangen. Die Park- und Stellplätze wurden entsprechend zugeordnet.

11 Werkstattgebäude, Grundriß

1 ELT-Werkstatt	40 m^2
2 Laderaum	25 m^2
3 Regenerierraum	47 m^2
4 Teilewäsche	36 m^2
5 Diagnose	47 m^2
6 Büro (3 Räume)	38 m^2
7 Meister	43 m^2
8 Antriebseinheit/Fahrgestell (20 Plätze)	673 m^2
9 Mechanische Werkstatt	60 m^2
10 Lagerleiter	11 m^2
11 Lager	527 m^2
12 Ausgabe	12 m^2
13 Aufenthalt (2 Räume)	45 m^2
14 Kleberaum	22 m^2
15 Sattlerei	36 m^2
16 Aggregate (2 Räume)	131 m^2
17 Schweißraum	36 m^2
18 Heizraum-Verteilung	14 m^2
19 ELT-Verteilung	14 m^2
20 Karosserieraum (16 Plätze)	608 m^2
21 Blechbearbeitung	65 m^2
22 Lackiererei (10 Plätze)	673 m^2
23 Tagesfarbenlager	36 m^2
24 Zubehörraum	54 m^2

11



12 Sozial- und Verwaltungsgebäude, Variante Zweischichtbetrieb

Grundriß Erdgeschoß

1	PKW-Übergabe	108 m²
2	Kundenraum	87 m²
3	Schalterraum	20 m²
4	Büro Annahme	13 m²
5	Kasse	6 m²
6	Kundenimbiß	10 m²
7	Büro	8 m²
8	Abfälle	10 m²
9	Leergut	8 m²
10	Warenannahme	5 m²
11	Kombinierter Personalraum	14 m²
12	Lager Küche (2 Räume)	25 m²
13	Vorbereitung (2 Räume)	24 m²
14	Lager Imbiß	14 m²
15	Imbiß	14 m²
16	Küche	37 m²
17	Geschirr- u. Topfspüle (2 Räume)	21 m²
18	Speiseraum (40 Plätze)	103 m²
19	Pförtner	11 m²
20	Waschraum	10 m²
21	Sanitätsraum	21 m²
22	Büro Sekretariat	21 m²
23	Büro Leiter	24 m²
24	Reinigungsgeräte	6 m²
25	Umkleideraum – Frauen (19 Plätze)	44 m²
26	Reinigungsraum – Frauen	13 m²

Grundriß 1. Obergeschoß

27	Reinigungsraum – Männer (2 Räume)	58 m²
28	Umkleideraum – Männer (40 Plätze)	84 m²
29	Umkleideraum – Männer (29 Plätze)	55 m²
30	Reinigungs- u. Umkleideraum – Männer (17 Plätze)	47 m²
31	Reinigungs- u. Umkleideraum – Frauen (13 Plätze)	47 m²
32	Büro (4 Räume)	81 m²
33	Büro Sekretariat (2 Räume)	45 m²
34	Büro Leiter (3 Räume)	67 m²

13 Sozial- und Verwaltungsgebäude, Variante Dreischichtbetrieb, gleiche Untergeschoßgrundrisse wie beim Zweischichtbetrieb,

Grundriß 1. OG

1	Reinigungsraum Männer (4 Räume)	116 m²
2	Umkleideraum Männer (40 Plätze)	84 m²
3	Umkleideraum Männer (29 Plätze)	55 m²
4	Reinigungs- und Umkleideraum Männer (17 Plätze)	47 m²
5	Reinigungs- und Umkleideraum Frauen (13 Plätze)	43 m²
6	Reinigungsgeräte	11 m²
7	Umkleideraum Männer (27 Plätze)	58 m²
8	Umkleideraum Männer (38 Plätze)	67 m²

Grundriß zusätzliches 2. OG

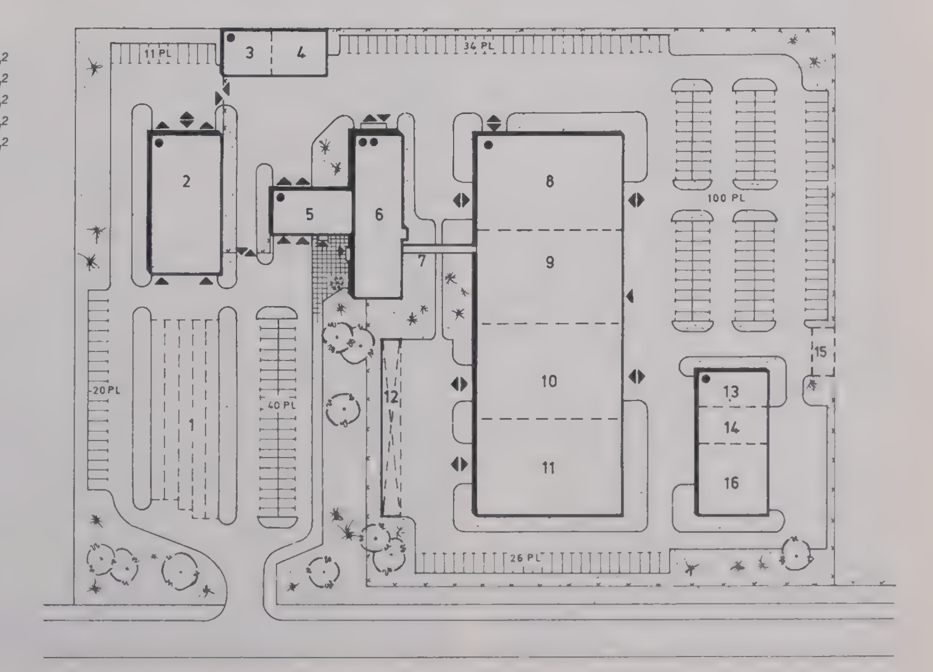
9	Büro Leiter (5 Räume)	114 m²
10	Büro Sekretariat (3 Räume)	67 m²
11	Büro (9 Räume)	208 m²
12	Beratungs- und Büroraum	44 m²
13	Teeküche	21 m²

14 Lageplan Komplexbetrieb

1 Staufläche für etwa 50 PKW
2 Fahrzeugwäsche
3 Wasseraufbereitung
4 Lager Hilfsstoffe
5 Kundendienst/Annahme
6 Sozial- und Verwaltungsgebäude
7 Übergang
8 Antriebseinheit/Fahrgestell
9 Lager
10 Karosseriebau
11 Lackiererei
12 Überdachte Unterstellplätze
13 Kompressorenstation/ Technische Gase
14 Lacklager
15 Schrott
16 Hauptmechanik

12
13

14





1

VEB Elektromotorenwerk Wernigerode, Werkserweiterung „Komplex Halle V“

Dipl.- Ing. Siegfried Miersch, Chefarchitekt
VEB BMK Magdeburg
KB Forschung, Projektierung und Technologie

Zielstellung der Investition war die Erweiterung der Produktion des VEB Elektromotorenwerk Wernigerode zur Sicherung des Inland- und Exportbedarfs.
Die Realisierung erfolgte auf unbebauter Fläche in einem am Südwestrand der Stadt Wernigerode ausgewiesenen Industrieerweiterungsgebiet. Der Anschluß zum Stammwerk wird über eine Verbindungsstraße im Bereich des VEB Metallgußwerk erzielt.
Das neue Industriegebiet wird durch Gleisanlagen, eine Fernverkehrsstraße, vorhandene Werksanlagen und eine perspektivisch vorgesehene Wohnbebauung begrenzt. Die Erweiterungsmöglichkeit für zukünftige Anlieger wurde berücksichtigt.
Der Werkseingang im Nordosten des Geländes mit Bushaltestelle und Zone für den ruhenden Verkehr wird über eine an die Fernverkehrsstraße anschließende Industriesammelstraße erreicht, die die Werkserweiterung für den Straßenverkehr erschließt. Bis zur Weiterführung für spätere Anlieger des Industriegebietes wurde eine Wendemöglichkeit als Bushaltestelle ausgebaut.

Funktion

Nach Anlieferung der Gußteile durch die Bahn erfolgt im Produktionskomplex Halle V eine vorwiegend mechanische Bearbeitung mit Gußvorbereitung, Wellen- und Kleinteilefertigung. Die bearbeiteten Teile werden im Hochregallager zwischengelagert bzw. in den Stammbetrieb zur Endmontage geliefert.
Die Forderung, Nebenfunktionen nicht in der Produktionshalle anzuordnen, wurde über den östlich anschließenden Längsanbau realisiert. In diesem Geschoßbau mit Mehrzweckfunktion befinden sich gesundheitstechnische Einrichtungen, Werkstätten und die Schaltzentrale. Die Dachebene des Anbaus wurde in der Gesamtlänge von 120 m zur Freiaufstellung der Lüftungsanlage für die Halle V genutzt.
An der Westseite der Halle, im Bereich des Anschlußgleises, verläuft eine Freilagerfläche mit Portalkran.
In einem Mehrzweckgebäude wurden die Anlagen der Wärmeübertragung sowie der Elektro- und Druckluftversorgung konzentriert.
Dem Werkseingangsbereich wurde ein Sozialgebäude mit Küchentrakt und Speisesaal zugeordnet.

Konstruktion

Zielstellung der Gesamtlösung war der Einsatz effektiver Bauweisen mit einem maximalen Montageanteil.
Sie wurde vorwiegend realisiert durch die Wahl und Kombination von Stahlbetonskelett-Montagesystemen für ein- und mehrgeschossige Mehrzweckgebäude des VEB Betonleichtbau-Kombinat.
Die Konstruktionen wurden ergänzt durch Bauwerksteillösungen des VEB Metalleichtbau-Kombinat, z. B. für die Stahlsheds der Produktionshalle und die Fassade des Sozialgebäudes.
Ergänzende traditionelle bautechnische Lösungen waren erforderlich im Ausbau und zur Anpassung an die differenzierten Anforderungen der Technologie.
Die Forderung an die Flexibilität der bautechnischen Lösung resultiert aus der Notwendigkeit, volkswirtschaftlich bedingte Produktionsänderungen schnell und ohne wesentlichen Bauaufwand zu realisieren. Sie wurde erreicht durch die gewählten Raster (z. B. für die Produktionshalle 12000 mm mal 18000 mm), die Konzentration von Nebenfunktionen außerhalb der Produktions- und Lagerflächen und die Wahl der Aufstellung sowie der Ver- und Entsorgung der technologischen Ausrüstungen.

Gestaltung

Die funktionell-technologische Gliederung und Bedeutung der Objekte wird durch die Baukörperbildung mit der besonderen Tektonik des Sheddaches für die Produktionshalle sowie durch die Farbigkeit und die Materialwahl der Fassaden unterstrichen. Zum Einsatz kamen Fassadensysteme des BLK und MLK.

Durch eine mit den technologischen Projektanten festgelegte Farbkonzeption

2

1 Gesamtansicht der Werkserweiterung

2 Freilager mit Portalkran westlich der Halle V

3 Farbgestaltung in der Produktionshalle

wurden eine ästhetische und stimulierende Wirkung der Arbeitsumwelt und eine optimale funktionelle Orientierung angestrebt. Dies gilt auch für den Innenraum und die technologische Ausrüstung.
Im Außenraum dominieren die Farbtöne Weiß, Blau, Sandgelb und Orange.
Anliegen der Farbgestaltung in der Produktion war eine optische Gliederung von Funktionsbereichen und Ausrüstungselementen. So entstanden in den Gebäudeteilen mit differenzierter Technologie, wie im Hochregallager und in der Grundieranlage, intensiv farbige Bereiche, die den Forderungen nach Ordnung und Sicherheit entsprechen.

Die Zielstellung, die Arbeitsumweltgestaltung in die Gesamtkonzeption einzubeziehen, wurde durch das engagierte Zusammenwirken von Architek-

3



Hauptauftragnehmer Bau:
VEB Bau- und Montagekombinat Magdeburg, KB Industriebau Wernigerode
Bautechnischer Projektant:
VEB Bau- und Montagekombinat Magdeburg, KB Forschung, Projektierung und Technologie

Entwurf (alphab. Reihenfolge):
Dipl.- Ing. Erich Deutschmann, BdA/DDR
Architekt Bärbel Frommhagen, BdA/DDR
Architekt Doris Merten, BdA/DDR
Dipl.- Ing. Siegfried Miersch, BdA/DDR
Ing. f. FOG Wolfgang Neumann, BdA/DDR

Freiflächengestaltung
Architekt Gerhard Kristott, BdA/DDR

Statik und Konstruktion
Dipl.- Ing. Martin Ackermann, KDT
Dipl.- Ing. Günther Augustin, KDT
Bau- Ing. Wolfgang Meißner, KDT
Bau- Ing. Helmut Sagner, KDT

4

tekten, Farbgestaltern und Betriebstechnologen erreicht. Für den Neubaukomplex wurde im Zusammenhang mit den Straßen- und Lagerflächen eine Grün- und Freiflächengestaltung vorgesehen. Es erfolgte eine abgestimmte Kombination von Baum- und Strauchpflanzungen sowie Rasenflächen zur Pausenerholung und zur Gliederung des Komplexes.

4 Blick zwischen Halle V und Sozialgebäude

5 Lageplan

1 Mehrzweckgebäude
2 Sozialgebäude
3 Bushaltestelle
4 Pförtner, Fahrrad- und Motorradstand
5 Längsanbau
6 Produktionshalle – Halle V –
7 Hochregallager
8 Garagen
9 Nebenfunktionen
10 Freikranbahn
11 Freilagerfläche
12 Gleiswaage

5

Farbe als Mittel der Arbeitsumweltgestaltung

Klaus Schöne, Dipl.- Farbgestalter
Bauakademie der DDR Institut für Industriebau





1 *Der Helligkeitskontrast zwischen Skalengrund und Geräterahmen ist unbefriedigend.*

2 *Verbesserung der Leuchtdichteverhältnisse durch Veränderung der Helligkeit des Gehäuserahmens oder des Gehäusegrundes*

3 *Produktionshalle im VEB Sachsenring Zwickau*

Ein wesentliches Augenmerk in unserer sozialistischen Volkswirtschaft ist auf die Erhaltung und Förderung von Gesundheit und Leistungsvermögen der Werktätigen gerichtet.

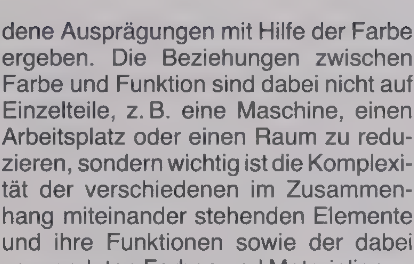
Es genügt jedoch nicht, körperlich schwere und gesundheitsgefährdende Tätigkeiten einzuschränken sowie hohe Leistungssteigerungen zu erreichen, sondern gleichzeitig sind die ästhetisch-gestalterischen Komponenten in der Arbeitsumwelt zu qualifizieren und damit die zunehmenden kulturellen Bedürfnisse der Werktätigen zu befriedigen.

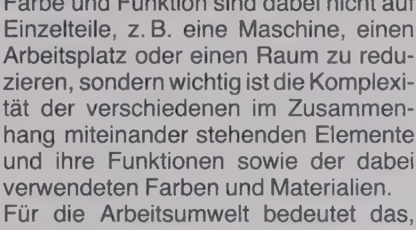
In diesem Zusammenhang gewinnt auch die Farbe und ihr Einsatz in der Arbeitsumwelt an Bedeutung.

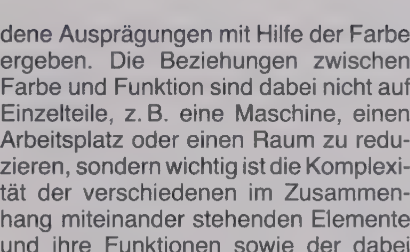
Als Teildisziplin der Arbeitsumweltgestaltung sind bei der Farbgestaltung gleichberechtigt farbwissenschaftliche, ästhetische und ökonomische Faktoren beteiligt. Darüber hinaus ist mit einer Reihe anderer Wissenschaftsbereiche interdisziplinär zusammenzuarbeiten, um die vielfältigen Probleme zu lösen, die sich bei einer komplexen Farbgestaltung der Arbeitsumwelt ergeben.

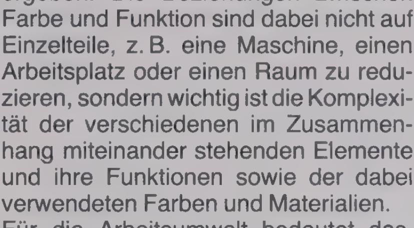
Kann durch Farbe allein, durch eine farbige Arbeitsumwelt, noch keine Lebensfreude geweckt werden, so ist sie doch eines der dankbarsten und billigsten Mittel zur Belebung unserer Umwelt.

Da die Mehrzahl der Objekte unserer Umwelt unterschiedliche Funktionen zu erfüllen haben, werden sich je nach Art der Erwartungen, die an die Funktion eines Objektes gerichtet sind, verschiedene Ausprägungen mit Hilfe der Farbe ergeben. Die Beziehungen zwischen Farbe und Funktion sind dabei nicht auf Einzelteile, z. B. eine Maschine, einen Arbeitsplatz oder einen Raum zu reduzieren, sondern wichtig ist die Komplexität der verschiedenen im Zusammenhang miteinander stehenden Elemente und ihre Funktionen sowie der dabei verwendeten Farben und Materialien.









Für die Arbeitsumwelt bedeutet das, daß der Einsatz der Farbe zur besseren Sicherheit und zur Verbesserung des Sehens, und damit zur Schaffung wichtiger objektiver Voraussetzungen am Arbeitsplatz beiträgt.

Hinter diesen Bemühungen sollte immer stehen, Arbeitsumweltgestaltung (und Farbe als einen Teilbereich dessen) nicht als gesonderte, nur ästhetische Qualität zu betrachten, sondern den unmittelbaren Bezug zu den Werktätigen herzustellen.

Die Wirkungsebenen der Farbgestaltung in der Arbeitsumwelt sind:

- der Arbeitsplatz (Montagetisch, Maschine, Steuerwarte usw.)
- der Produktionsraum
- die Raumfolgen, die aus den funktionellen Erfordernissen des Raumwechsels entstehen (Hauptraum – Nebenraum, Hauptraum – Pausenraum bzw. Erholungsraum, Sozialraum usw.)
- das Gebäude
- der Betrieb mit mehreren Gebäuden
- der Betrieb im Territorium.

Diese Ebenen sind sowohl einzeln, als auch im Zusammenhang zu betrachten. Wobei von der jeweiligen Aufgabe abhängig ist, wo die farbgestalterischen Schwerpunkte zu setzen sind.

Je nach Art der Funktion, die das Objekt zu erfüllen hat, ist die Farbkonzeption zu entwickeln. Dabei ist davon auszugehen, daß sich eine Gestaltungslösung nicht wie ein Rezept auf andere Objekte übertragen läßt. Für jede Gestaltungsaufgabe muß immer wieder eine neue Farbordnung erarbeitet werden. Die Erfahrungen und Auswertungen vorangegangener Gestaltungslösungen sind dafür zu berücksichtigen und die sich daraus ergebenden Analogien beim Gestalten gleicher oder ähnlicher Objekte zu nutzen.

Es hat sich bei der Farbgestaltung in der Arbeitsumwelt eine Verfahrensweise bewährt, die den Arbeitsplatz in den Mittelpunkt der Farbkonzeption stellt. Davon ausgehend ist die farbliche Gestaltung der Ausrüstungen, der Transport- und Lagermittel, der Raumstruktur, der vielfältigen Sozial-, Hilfs- und Nebenfunktionen sowie der Erschließungs- und Verkehrswege in Übereinstimmung zu bringen.

Das heißt, die Gestaltung des Arbeitsplatzes ist als vorrangig zu betrachten, doch gleichzeitig besteht eine starke wechselseitige Beziehung zum Arbeitsraum und den entsprechend dem Objekt vorhandenen Raumfolgen.

„Vom Arbeitsgegenstand ausgehend, werden hinsichtlich Farbqualität (Farbton, Helligkeit, Sättigung), Quantität (Menge und Größe der zu bearbeitenden Arbeitsgegenstände) und Materialbeschaffenheit die Helligkeits- und Farbkontraste für das Infeld, das Umfeld und die Umgebung analysiert und festgelegt. Die Beachtung des Sehzusammenhanges von Figur und Grund ist eine Hauptforderung für die farbliche Gestaltung des Arbeitsplatzes, wobei die Figur sichtbarer Ausdruck der Form ist, die sich durch die Besonderheit ihrer Farbe, Fläche oder Plastizität artikuliert. Daher ist es möglich, daß sich die Figur stärker oder schwächer vom Grund abhebt.




4

Der Arbeitsgegenstand wird visuell gut erfaßt, wenn ein Helligkeits- oder Farbkontrast zwischen Arbeitsgegenstand und Arbeitsfläche (Infeld) entsprechend dem erforderlichen Leuchtdichteniveau besteht." [1]
Entsprechend den Aussagen der Fachexperten „sollten die Leuchtdichteverhältnisse von Arbeitsgegenständen zum Infeld im Verhältnis 1 : 1 bis höchstens 1 : 3 gehalten und zum Umfeld das Verhältnis 10 : 3 : 1 nicht überschreiten oder auch umgekehrt 0,1 : 0,3 : 1." [1]
Das Schaffen von Gegensätzen ist eine notwendige Grundbedingung (Abb. 1, 2); weil all unsere Sinnesfunktionen an das Gesetz der Kontrastwirkung gebunden sind. Wir können zum Beispiel Großes nur gegenüber Kleinem vergleichen und helle Gegenstände erscheinen uns erst dann als hell, wenn wir sie dunklen gegenüberstellen.
Kontraste sind somit die erforderliche Grundbedingung für die farbliche Gestaltung des Arbeitsplatzes. Untersuchungen haben ergeben, daß die Verbesserung des Kontrastes und die damit günstigen Arbeitsbedingungen für das Auge sich in überraschender Form auf das gesamte Wohlbefinden des Menschen auswirken.
Die Farbe kann somit einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie den Wahrnehmungsprozeß unterstützt und dem Werktätigen ermöglicht, seine Tätigkeiten unter günstigen Bedingungen durchzuführen.
„Das Auge ermüdet rasch bei längerem Betrachten schlecht begrenzter Flächen sowie durch unnötiges Neueinrichten beim Blickübergang von hellen auf dunkle Flächen. Aber auch Kontrastlosigkeit, wenn die Farbe des Arbeitsgegenstandes und die Fläche der Umgebung gleichfarbig bzw. nicht im entsprechenden Kontrastverhältnis sind, führt zur Ermüdung des Auges und damit zur Konzentrationsschwäche." [2]
In den unmittelbaren Arbeitszonen sollten deshalb keine großen Farb- und Helligkeitskontraste auftreten. Werden chromatische Farben als Untergrund eingesetzt, wird der Arbeitsgegenstand auch bei gleicher Helligkeit zum Untergrund noch gut erkannt.
Das ist jedoch nicht uneingeschränkt möglich, da die Arbeitsgegenstände nicht immer gleichbleibend in Farbton und Helligkeit vorhanden sind.
Im Industriebau werden Raumgrößen und Raumfolgen wie auch Konstruktion und Gestalt der Räume durch die Art des Industriezweiges, seine Produktion und den damit verbundenen Fertigungsprozeß bestimmt.
Damit entstehen häufig baulich-räumliche Strukturen, die ganz spezifischen Produktionslinien oder Transport- und Lagerbedingungen gerecht werden müssen. Maßstablose Ausdehnungen,



5

4 Produktionshalle im Gelenkwellenwerk des VEB Sachsenring Zwickau

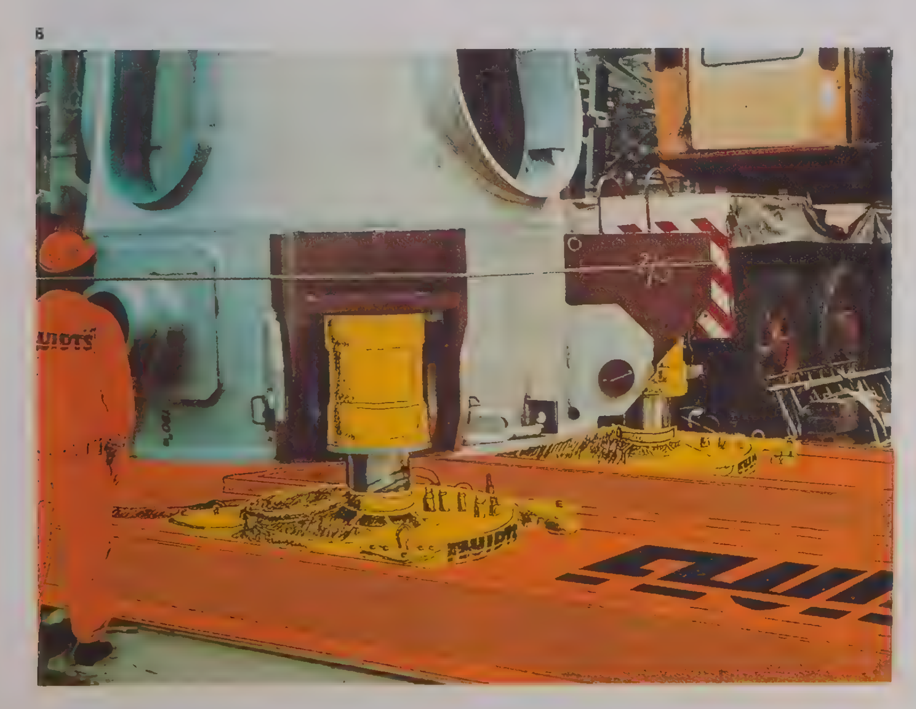
5 Mikroelektronisch gesteuerter Produktionsprozeß im SKET

6 Die farbliche Differenzierung zwischen Gleitbahn und Hub- und Gleitelement ist für die Erkennbarkeit vorteilhaft (Fluid-Verfahren)

wo Fußboden und Deckenflächen dominieren, die seitlichen Raumbegrenzungsflächen aber an Bedeutung verlieren, sind die Folge.
Die Elemente der Umhüllungskonstruktionen im Produktionsraum (Decke, Wände, Fußboden, Konstruktion usw.) übernehmen in den meisten Fällen nur noch die Funktion des Hintergrundes und damit die Sichtbarmachung der produktionstechnologischen Einrichtungen.
In diesen Industriehallen ist der Mensch nicht mehr Maßstab für die Raumproportionen.

Die Einprägsamkeit von Räumen oder Raumzonen läßt sich durch die Farbe unterstützen. Mit Farbeinheiten kann wie mit visuellen Bausteinen das Bild einer Raumfolge gefügt werden. Als anzustrebendes Ziel gilt es, die Orientierung zu vereinfachen, leicht verständlich darzustellen und den Räumen einen Erlebniswert zu geben. Das ist insbesondere bei komplizierten Raumzusammenhängen erforderlich.
Die Farbe kann den Raumeindruck verstärken oder aufheben, indem sie die Beziehungen der einzelnen Raumelemente bindet oder gliedert, die man als stabil oder labil, ruhend oder tragend, richtungsbetonend oder richtungsindifferent usw. bezeichnet. Eine Farbgebung im Raum wirkt dann stabilisierend, wenn dunklere oder kräftigere Farben am Boden gegenüber helleren und leichteren Farben an Wänden und Decken vorherrschen.
Durch die räumliche Wirkung der Farben erscheint es, als ob getrübte und kühle Farben weiter hinten liegen und demgegenüber leuchtende und warme Farben weiter vorn.
Die Farben sind in ihrer Wirkung also abhängig von ihrer Umgebung. Wenn sie isoliert und aus ihrem farbigen Gefüge herausgelöst betrachtet oder neben anderen Farben wahrgenommen werden, erscheinen sie anders. Durch die Veränderung der Umgebung kann die Farbe verstärkt, gemildert oder abgewandelt werden.
In vielen Produktionsbetrieben durchlaufen die Werktätigen verschiedene Räume und Raumgruppen, bevor dies in ihren Produktionsbereich oder an ihren Arbeitsplatz gelangen. Dabei frequentieren sie häufig Vor- und Nebenräume, Erschließungsbereiche oder andere Produktionsbereiche, die in ihrer Folge zu analysieren und in die Farbkonzeption einzubeziehen sind.
Die Beschaffenheit der Oberflächen ist am Arbeitsplatz und im Arbeitsraum von entscheidender Bedeutung, denn die Qualität der Oberflächen beeinflussen die Farb- und Helligkeitswirkungen in starkem Maße. Am stärksten treten Beeinflussungen durch glatte und glänzende Oberflächen auf, während sie geringer sind bei halbmatten, seidenglänzenden und bei matten und strukturlosen Oberflächen nicht auftreten. Durch starke Reflexionen machen sich unangenehme Blendungen bemerkbar, die womöglich die Arbeitsgegenstände in den Konturen undeutlich erscheinen lassen oder sie farblich verändern.
Häufig treten uns die Materialien und Anstrichstoffe nur in begrenzten Farbsortimenten zur Verfügung, so daß von vornherein zwangsweise eine Einengung bei der Gestaltungsarbeit erfolgt. Bei natürlichen Materialien (Holz, Stein oder auch eingefärbte Putze) ist das unumgänglich, die reduzierten und schlecht abgestimmten Farbpaletten, die uns die Lackindustrie anbietet, sind jedoch unvertretbar.
Resümierend kann festgestellt werden, daß ein planloses, sporadisches Einbeziehen der Farbgestaltung nicht vertretbar ist. Sie kann nur durch Integration in den Gesamtprozeß der Arbeitsumweltgestaltung (Ministerratsbeschluß vom 11. 10. 1984) ihrem Anliegen entsprechend wirksam werden.
Die Folge einer mangelnden Konzeption und eines unzureichenden Erkennens von gestalterischen und arbeitswissenschaftlichen Bedingungen sind oft unkontrollierte, zufällige Buntheit und optische Unordnung. Damit entsteht die Gefahr, daß die Zielstellung der Farbgestaltung, ästhetische Erlebnisqualitäten zu vermitteln und optimale Sehbedingungen zu schaffen, nicht erreicht wird.

6



Literatur

[1] „Farbgestaltung in der Arbeitsumwelt"
L. Gericke/O. Richter/K. Schöne
Verlag Tribüne, Berlin 1981

[2] „Reine Räume, Katalog 4, Farb- und Oberflächengestaltung"
BA/DDR, Institut für Industriebau, 1984

Spitzenleistung der Bauforschung – Brückenhub mit Fluidtechnik

Dipl.-Ing. Dieter Marek
Bauakademie der DDR
Institut für Industriebau
Forschungszentrum Fluidtechnik

Im Rahmen der Rekonstruktion des Straßenbrückenkomplexes am Berliner S-Bahnhof Leninallee bestand eine entscheidende Aufgabe darin, bei minimalen Verkehrseinschränkungen und Behinderungen in der stadttechnischen Ver- und Entsorgung die vorhandenen, 60 Jahre alten Brückentragwerke etappenweise in kürzester Zeit zu demontieren und danach durch neue Konstruktionen zu ersetzen.

Die für das Jahr 1987 vorgesehene erste Etappe umfaßte die vollständige Demontage der Fußgängerbrücke Nord sowie der nördlichen Straßenbrücke. Dafür waren nur wenige Tage Ausführungszeit vorgegeben.

Mit Blickrichtung auf diese Aufgabenstellung wurde vor zwei Jahren im Forschungszentrum Fluidtechnik der Bauakademie der DDR die Entwicklung einer kranlosen Variante der Demontage und Montage von Brückentragwerken auf der Grundlage der Nutzung bekannter und neuartiger Wirkprinzipien der Pneumatik, Hydraulik und Elektronik aufgenommen und bis November 1987 zum praktischen Ersteinsatz geführt. Auftraggeber war der VEB Kraftverkehr Leipzig.

Dabei lagen hier Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Funktionsmusterbau und Erprobung unter Einbeziehung aller verfügbaren Kooperationsmöglichkeiten in einer Hand, das heißt, in der Verantwortung des Forschungszentrums Fluidtechnik in Erdmannsdorf.

Das neue Brücken-Hub- und Transportsystem ist für massive Brückenkörper bis 360 t Masse ausgelegt und besteht aus folgenden Hauptbaugruppen:

- ☐ 4 Hubsäulen, aufrüstbar bis 12 m Bauhöhe, jede ausgestattet mit einem hydraulisch-mechanisch gestütztem und elektronisch angesteuertem Hubkopf
- ☐ Baukasten-Traversensystem, als Rahmen direkt an die Hubköpfe angeflanscht und über Adapter für das Anhängen oder Aufsatteln der Brückenkörper ausgelegt
- ☐ Hochdruck-Fluidkissen mit Hubhydraulik, Fluidversorgung, elektronischer Nivellierautomatik und Montagegleitbahnen
- ☐ elektronisch und manuell steuerbarer Leitstand für alle Hub- und Transportprozesse.

Der Hub- und Transportvorgang erfolgt schrittweise:

1. Ausheben der Konstruktion aus ihrem Auflager (Demontage) und umgekehrt (Montage)
2. Horizontaltransport zum Absetzort bzw. Vormontageplatz,
3. Absetzen oder Aufnehmen der Konstruktion in genauer Positionierung.

Beim Ersteinsatz am Berliner S-Bahnhof Leninallee wurden am 19. und 20. November 1987 zwei Sektionen der Fußgängerbrücke Nord (mit je einer Masse von etwa 250 t) in Stundenfrist aus dem Widerlager ausgehoben und in Brückenlängsrichtung (Hubhöhe etwa 4 m) über Tieflader gefahren. Dort exakt abgesetzt, konnten sie durch Spezialkräfte des Kraftverkehrs zum Schrottplatz abgefahren werden. Die weiteren beiden Sektionen der nördlichen Straßenbrücke, mit Eigenmassen von jeweils 320 t, folgten Mitte Dezember auf gleiche Weise.



1



2

1 Anheben der Brückensektion über Auflager
2 Verfahren der Sektion zum Verladeplatz

Der Nutzen dieses neuartigen Verfahrens liegt auf der Hand. Nicht nur Montagekosten für superschwere Mobilkrantechnik sowie Bauaufwand und Bauzeit werden eingespart, sondern in kaum meßbarer Weise verkehrsbezogene Sperrzeiten und Behinderungen für die Bevölkerung im Zentrum Berlins auf ein vertretbares Mindestmaß reduziert.

Komplexe Werksgestaltung

Dr.-Ing. Friedhelm Ribbert
Vorsitzender der Fachgruppe Industriebau des BdA im Bezirk Magdeburg

Im Rahmen einer BdA-Initiative der bezirklichen Fachgruppe Industriebau wurde für den größten Schwermaschinenbaubetrieb der DDR, den VEB Schwermaschinenbau Ernst Thälmann Magdeburg (SKET), eine Studie zur komplexen Gestaltung erstellt [1]. Mitautoren waren Dipl.-Ing. H. Gottschalk und für den Teil Landschaftsarchitektur Dipl. hort. R. Weinreich, beide Architekten BdA. Wesentliche verallgemeinerungswürdige Aussagen zu grundsätzlichen Problemen der Gestaltung der Arbeitsumwelt, vor allem für bestehende Industrieanlagen, sollen im folgenden vorgestellt werden.

1. Gesellschaftlich-kulturelle Grundlagen

Entsprechend der ökonomischen Strategie mit dem Blick auf das Jahr 2000 ist die gegenwärtige volkswirtschaftliche Entwicklung in der DDR gekennzeichnet durch eine umfassende Intensivierung und Leistungssteigerung, bei Orientierung auf modernste, computergestützte Arbeitstechnologien.

Um die Produktionsprozesse auf hohem technischen Niveau erneuern zu können, ist aber auch den Arbeits- und Lebensbedingungen der Werktätigen als Hauptproduktivkraft verstärkt Rechnung zu tragen.

Einen wichtigen Beitrag hierzu kann eine bewußt geplante und gestaltete Arbeitsumwelt liefern.

Eine komplexe mit der Rationalisierung der Produktionsprozesse verbundene Werksgestaltung muß in bestehenden Industrieanlagen die Aufgabe haben, eine dynamische Leistungsentwicklung mit günstigem Aufwand zu sichern und dabei die Mängel vergangener Industrialisierungsepochen zu korrigieren.

Es sollte die Möglichkeit genutzt werden, eine Arbeitsumwelt zu schaffen, in der sich die Werktätigen als Hauptproduktivkraft, d. h. als schöpferische Persönlichkeiten entfalten können.

Dies ist nicht nur ein soziales Anliegen, sondern das ist eine der wichtigsten Grundlagen für die Intensivierung der Produktion. Die Gabe der Improvisation ist im Arbeitsprozeß wertvoll. Wo das Arbeitsmilieu jedoch improvisierte Züge trägt, unbefriedigende bauliche Verhältnisse, Unordnung, mangelnde Sauberkeit, farbliche Dissonanzen, schlechte Beleuchtung, unzureichende Beschilderung oder unkoordinierte Installationsführung vorherrschen, reagiert der Mensch mit Milieurückwirkungen. Seine Antwort sind Unlustgefühle, die sich als Leistungsminderung niederschlagen. Eine gute gestalterische Gesamtlösung ist ein Faktor, der das Leben, die Lebens- und Kulturumwelt auch des angrenzenden Stadtgebietes beeinflußt und auch solche Faktoren zu lösen hilft, die auch über das unmittelbare Interesse des Werkes hinausgehen. Der hohe politische Stellenwert dieser Problematik fand in maßgeblichen Partei- und Regierungsbeschlüssen seinen Niederschlag [2], [3].

2. Bereiche gestalterischer Einflußnahme

2.1. Bauliche Anlagen

– Gebäude

Gebäude und andere bauliche Anlagen stellen in großen, älteren Werken ca. 50% des Grundfondsbestandes, sie besitzen also eine bemerkenswerte volkswirtschaftliche Bedeutung. Schon aus diesem Grund ist die fachgerechte Wartung der Bauobjekte ökonomisches Gebot.

Für Bauwerksinstandsetzungen und Neubauten muß ein architektonischer Leitplan erarbeitet werden, der einzuhaltende gestalterische Grundsätze zwingend vorgibt.

– Werkseingangsbereiche

Besondere Bereiche der Kommunikation und damit Schwerpunkte der komplexen Gestaltung sind die Eingangsbereiche. Hier verknüpfen sich Stadt- und Industriearchitektur, es treffen die Funktionen Wohnen und Arbeiten aufeinander.

Diese städtebaulich sehr wichtigen Zonen sollten besondere Schwerpunkte gestalterischer Aktivitäten sein. Hier wird in besonderem Maße das psychologisch wirksame sogenannte „Gesicht" eines Betriebes geprägt, sein unverwechselbares Aussehen. Die Gestaltung der Werkseingangszone sollte dem Charakter des Betriebes angemessen sein, Arbeitsfreude fördern und dem sozialistischen Eigentümerstolz Ausdruck verleihen.

Die Hauptzugänge müssen bezüglich der Baukörper- und Freiflächengestaltung sowie der Sichtwerbung und Beschilderung besonders sorgfältige Behandlung erfahren. Aber auch die übrigen Pförtnerbereiche prägen das „Betriebsgesicht".

– Werkseinfriedungen

Ähnlich wie die Eingangszonen prägen auch die Einfriedungen entscheidend das äußere Erscheinungsbild des Werkes, zumal meist öffentliche Straßen und Streckenbereiche der Deutschen Reichsbahn berührt werden. Die Gestaltung der Werksbegrenzungen muß auf einheitlicher Grundlage entsprechend den Anforderungen an Sicherheit und Ordnung nach einem architektonischen Leitplan erfolgen.

– Straßen- und Wegbefestigungen

Diese Baumaßnahmen obliegen nicht unbedingt der Arbeit des Architekten, gerade deshalb sollte er aber Einfluß ausüben, um auch hier gestalterische Grundorientierungen, besonders in den Kommunikationszonen zu geben.

2.2. Betriebstechnologie – Ordnung und Sicherheit

Ein befriedigendes Arbeitsmilieu im Industriebetrieb ist vor allem durch Ordnung, Sauberkeit und durch eine zeitgemäße, den Anforderungen des Arbeitsschutzes entsprechende Betriebstechnologie gekennzeichnet. Die Prinzipien der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation müssen konsequent genutzt werden zur Beseitigung vorhandener Unzulänglichkeiten und zur Entwicklung der moralischen Qualität menschlicher Beziehungen. Dies trägt zur Steigerung des Arbeitsinhaltes und der Arbeitsqualität bei und ist Grundvoraussetzung sozialistischer Arbeitskultur.

2.3. Städtebauliche Wirkungen

Das äußere Erscheinungsbild des Industriebauwerkes ist von Bedeutung für das umliegende Stadtgebiet aber auch für das Urteil von Besuchern und Gästen, besonders bezüglich des qualitativen Leistungsniveaus des Betriebes.

Bedenkt man, daß ca. 30% der Fläche unserer Großstädte durch Industrie belegt ist, so wird erfaßbar, welcher städtebauliche Einfluß von den Werksanlagen ausgeht. Ein beachtlicher Teil der Betriebsbereiche befindet sich meist sogar in Misch- und Wohngebieten.

Möglichkeiten baulich-gestalterischer Einflußnahme auf Werksrandbereiche:

- Beseitigung von Provisorien und nicht mehr nutzbarer Bausubstanz
- Schließung von Baulücken bzw. Aufstockung vorhandener Bauten zur Schaffung einheitlicher Straßenfronten
- Angleichung der Dachzonen
- Reorganisation von Lagerflächen
- Farbgestalterische und landschaftsarchitektonische Maßnahmen (Baumpflanzungen)
- Koordinierte oberirdische Leitungsführung
- Einheitliche Beschilderung und Beschriftung

2.4. Farbgestaltung

Farbe und Licht sind Ausgangspunkt für räumliche Erlebnisse, die den Menschen ständig begleiten.

Tektonische Gliederungen von Gebäuden und von betriebsterritorialen Räumen können unterstützt oder abgeschwächt werden, auch visuelle Orientierungshilfen sind mit Farbe günstig realisierbar.

Raum und Gegenstände werden durch Farben in die Lage versetzt, bei ihrem Nutzer eine bestimmte Haltung zu erwecken. Die psychische Einstellung ist aber die subjektive Grundlage für die Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt, sie beeinflußt das Wohlbefinden und die Einstellung der Beschäftigten zur Arbeit.

Die Farbgebung für den Werkskomplex sollte unter Berücksichtigung vorhandener Nachbarschaftsbebauung nach folgenden Gesichtspunkten erfolgen:

– Schaffung einer sofort erkennbaren Charakteristik, die im Ordnungsprinzip der Farben, in der Wahl der Sichtflächen und in der gesamtgestalterischen Auffassung zum Ausdruck kommt

– Trotz des Festhaltens an einem planerischen Ordnungsprinzip Differenzierung der Betriebsbereiche

– Entsprechend dem Produktionscharakter auch in den Außenfarben Aufgreifung betriebsspezifischer Farbgebung bei Detailgestaltungen

1

2



Ausgehend von diesen Grundgedanken sind spezielle Festlegungen in einem Farbleitplan für das gesamte Betriebsareal notwendig. Dieser Farbleitplan muß dann nicht nur als verbindliche Richtlinie für die Gestaltung der vorhandenen Anlagen sondern auch für neue oder zu rekonstruierende Werksteile gelten.

Auf der Grundlage des Leitplanes werden Farbprojekte detailliert für die einzelnen Produktionsgebäude erarbeitet.

2.5. Visuelle Information und Typografie

Zur Verbesserung der Kommunikation im Werksgelände ist die Realisierung eines abgestimmten Informations- und Beschriftungssystems von Bedeutung. Orientierungssysteme sollten auf Grund ihrer Funktion aus langlebigen Werkstoffen bestehen, Emailleschilder haben sich hierfür stets mehr bewährt als die beispielsweise häufig üblichen Plastematerialien. Die Bilder zeigen, daß bezüglich einer abgestimmten Orientierungseinrichtung auf dem Gelände der meisten Betriebe noch einiger Nachholebedarf besteht. Ein Orientierungssystem als komplexe gestalterische Aufgabe hat primär den Zweck, Hinweise für das Erreichen eines konkreten Zieles zu liefern. Es muß aus einer geordneten Vielfalt von gestalteten Informationsträgern bestehen, die – ausgehend von einem allgemeinen Werksübersichtsplan – einer einheitlichen gestalterischen Linie folgen.

Wesentliche Bereiche des Komplexes der Gesamtbeschilderung:

– Werkseingangsbeschilderung mit Betriebssignet und ggf. Leuchtwerbung

– Orientierungstafel in der Nähe der Eingangszonen (Werksübersichtsplan)

3

– Hinweisschilder im Werksgelände
– Gebäudeeingangsbeschilderung mit Hinweisen auf die über diesen Eingang zu erreichenden Struktureinheiten
– Orientierungstafel im Flur kommunikationsintensiver Gebäude (z. B. Verwaltungsbereiche)
– Anschlag- und Informationstafeln im Werksgelände und in den Gebäudefluren
– Raumbeschilderung (vgl. Zeichnung Abbildung 7)
– Piktogramme (vgl. Zeichnung Abbildung 12)
– Sicherheitszeichen entspr. TGL 30817
– Beschriftung im Inneren von Werkhallen (z. B. Krantragfähigkeit oder Fußbodenbelastungen)
– Konzeption für Agitationsflächen
– Sonstige Werbeflächen

Grundlage der Überlegungen muß sein, daß langzeitig existierende Bestandteile des Orientierungssystems konstruktiv variabel sein sollten. Am Beispiel der Raumbeschilderung (Zeichnung Abbildung 7) wurde dies verdeutlicht: Die Raumbezeichnungen können in fest montierte Metallrahmen eingeschoben werden.
Für alle typografischen Erfordernisse ist für das gesamte Werk ein einheitlicher Schrifttyp richtig, der dann, in verschiedenen Modifikationen, immer wieder zur Anwendung kommt, z. B. Schrifttyp „Helvetica".

2.6. Freiflächengestaltung

Zur Verbesserung des Erscheinungsbildes eines Industriebetriebes tragen Grünflächen, kleinere Grünbereiche, Randpflanzungen an Werksgrenzen oder auch einzelne Bäume in wesentlichem Maße bei. Auf der Basis von Erkenntnissen zur Flächennutzung bei gewachsenen Betriebsanlagen sind folgende grundsätzliche Entwicklungslinien zu verfolgen:

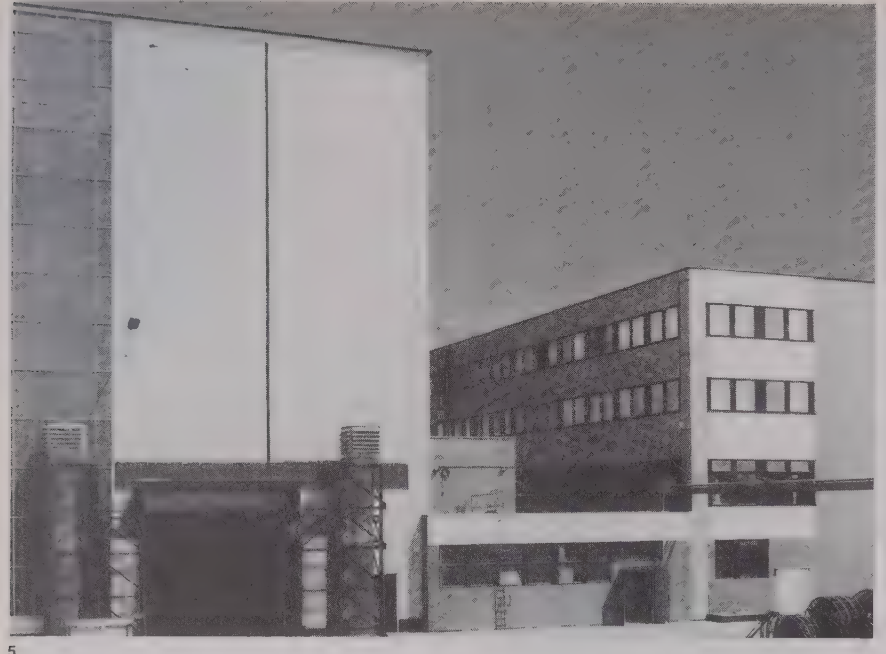
- Gestaltung der Eingangsbereiche, insbesondere der Haupteingänge

1 Neugestalteter Bereich an der Betriebsgaststätte. Werke der bildenden Kunst stellen den Bezug zum Namen des Ernst-Thälmann-Werkes her.
2 Kleine Grünflächen und Baumpflanzungen schaffen optische Ruhepunkte im Werksgelände
3 Öffentliche Grünflächen am Werkseingang lockern die Enge der Bebauung aus der Gründerzeit auf.
4 Technologische Anlagen (Sandsilos) wurden als Werksdominante farbig gestaltet.

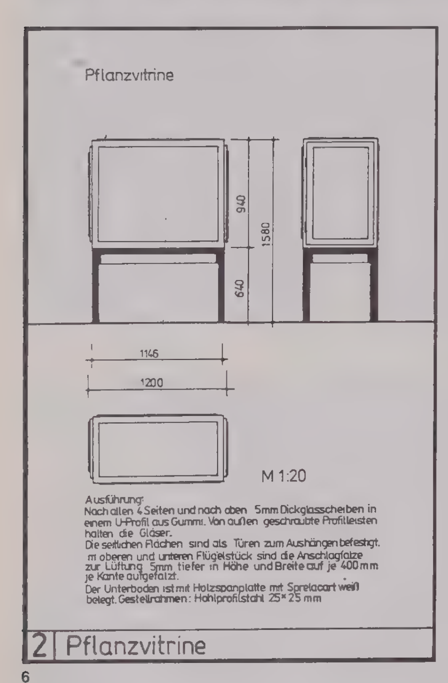


4





5



6

5 Werksneubauten dienen der Rationalisierung und verbessern die Arbeitsumweltbedingungen
6 Pflanzvitrine. Ausschnitt der Konzeption
7 Vorschlag für die Raumbeschilderung
8 Rohrbrücken im öffentlichen Straßenraum sollten als Werbeträger genutzt werden.
9 Ein Hinweis in dreifacher Form. Informationen sollten einheitlich und eindeutig sein.
10 Werksrandbereiche sollten geordnet werden.
11 Container sollten nicht als bauliches Provisorium Verwendung finden.
12 Vorschlag für Piktogramme (nach [5])
13 Vorschlag für die Einordnung kleiner gestalteter Freiflächen in das dicht bebaute Werksgelände
14 Vorschlag für Außenbeleuchtungen (nach [6])



7

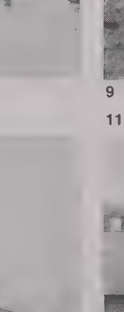


8



9

10



11

- Gestaltung von kommunikationsintensiven Bereichen an Gebäuden der nichtmateriellen Produktion (Kombinatsleitung, Poliklinik, Betriebsschule, Forschungseinrichtung)
- Einrichtung bzw. Ausbau von Grüninseln in den produktiven Bereichen
- Gestaltung der Werksrandzonen
- Baumpflanzungen an Verkehrsflächen (Wege, Straßen, Parkplätze)
- Begrünung der derzeitig nicht nutzbaren Flächen (alte Lagerplätze)
- Verbindung von Grünbereichen innerhalb und außerhalb des Werksgeländes

2.7. Kleinarchitektur

Zur Kleinarchitektur zählen Kioske, Pavillons, Verkaufseinrichtungen, Telefonzellen, Pergolen, Mauern, Brunnen und Wasserspiele, aber auch Wartehäuschen, Haltestellen und Bahnsteigüberdachungen. Diese Elemente sind selbstverständlich bei einer komplexen Werksgestaltung zu berücksichtigen, sie können unter Umständen ganz entscheidend das Gesicht des Betriebes prägen.
Weiterhin sind unter Kleinarchitektur Fahnenmasten, Schauvitrinen, Normaluhren, Bänke, Stühle, Sitzgruppen, Tische, Papierkörbe und Absperrungen aufzufassen, für ein Werk zwar materiell wenig bedeutende, jedoch unverzichtbare Freiraumelemente, die, vom Designer entworfen, in der Gestaltung einbezogen sein sollten.

2.8. Beleuchtung

Das Wirken des Menschen ist untrennbar an die Beleuchtung gebunden. Ausreichendes Tages- oder Kunstlicht ist aus arbeitsphysiologischen und sicherheitstechnischen Gründen erforderlich. Licht schafft aber auch erst die Möglichkeit des emotionellen Erlebnisses von Farbe und Raum, der Charakter räumlicher Anordnungen wird davon grundlegend beeinflußt.
Folgende Überlegungen sollten bezüglich der Freiraumbeleuchtung bedacht werden (vgl. hierzu auch Zeichnung Abbildung 14):
– Leuchten sind gestalterisch wirksame Elemente, die im Werk vereinheitlicht, in unterschiedlichen Anordnungen und Gruppierungen zum Einsatz kommen können.
– Freiflächen möglichst mit Bodenleuchten versehen, so daß auch in der Nachtschicht diese Bereiche ästhetisch wirksam werden.
– Gezielter Einsatz von Kleinscheinwerfern und Strahlern zur Beleuchtung von aktiven Sichtpunkten, wie Architekturteilen, bildende Kunst, Fahnen, Bäumen oder Schriftflächen.

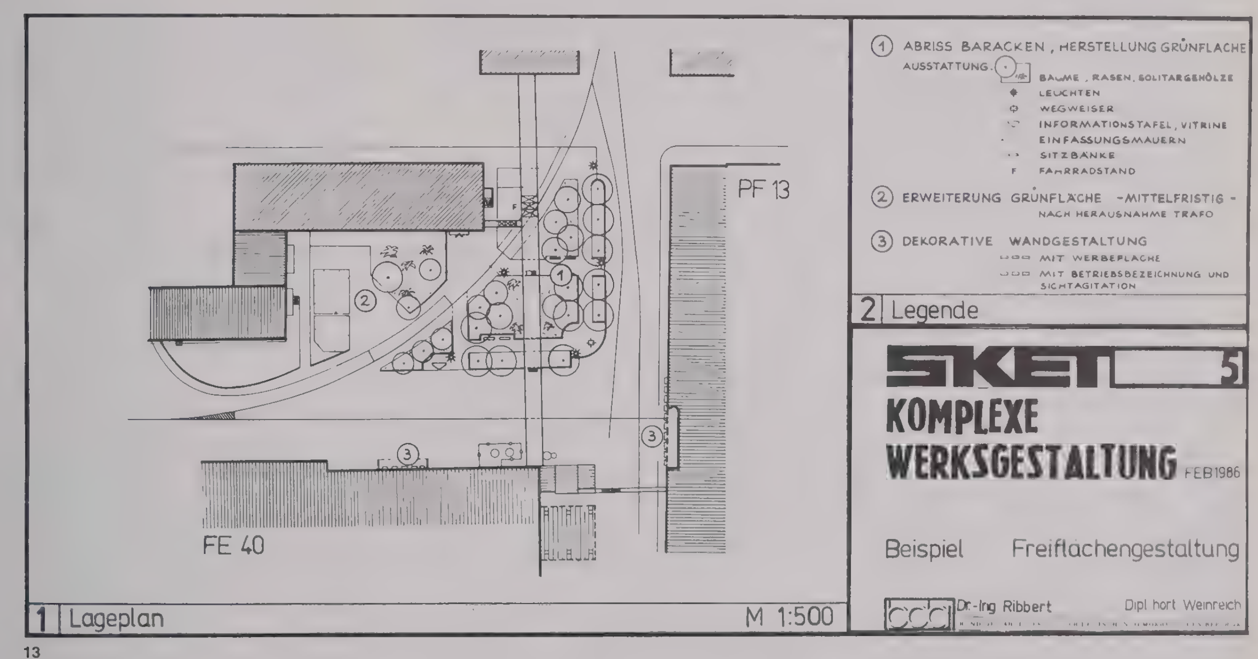
2.9. Installationsführung

Leitungen für zahlreiche Medien in verschiedenen Arten prägen sehr entscheidend den Werkseindruck. Wir sehen täglich Sockel- und Konsolleitungen, Stützenreihen und Rohrbrücken, diese sogar zum Teil mehrgeschossig. Gelänge es, die industriell bedingten Installationen in ihrer technologischen Konzeption und in ihrer technischen Realisierung gestalterisch zu beeinflussen, so könnten sehr ausdrucksvolle, interessante Gebilde entstehen. Richtig gestrichen, würden die Leitungen als farbige Bänder das Werk durchlaufen mit interessanten gestalterischen Effekten.

Bei Gestaltungsmaßnahmen ist zu prüfen, ob die vorhandenen Leitungen zumindest teilweise geeignet sind, als auch dominierender Farbträger in Erscheinung treten zu können. In jedem Falle sollten Rohrbrücken in bestimmten Bereichen als Werbeträger mit genutzt werden.

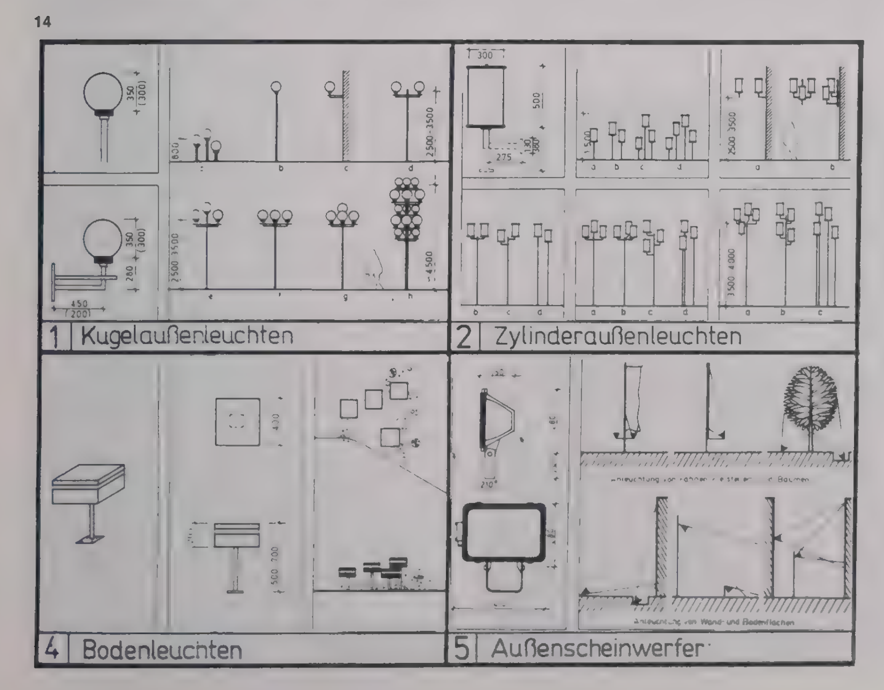


12



13

14



Literatur

[1] Ribbert, F.; Gottschalk, H.. Komplexe Werksgestaltung, SKET Magdeburg, Studie 1986

[2] Beschluß des Ministerrates vom 16. 2. 1982. Hier wird die Notwendigkeit der „funktionsgerechten und ästhetischen Gestaltung der Arbeitsplätze und -räume sowie die erholungsfördernde Gestaltung der betrieblichen Versorgungs-, Betreuungs- und Pausenbereiche" unterstrichen.

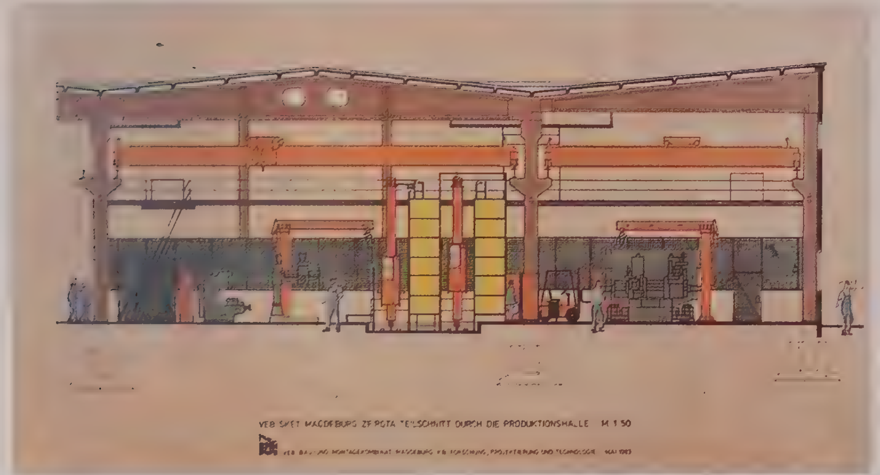
[3] „Grundsätze zur sozialistischen Entwicklung von Städtebau und Architektur in der DDR" vom Mai 1982. Darin wird gefordert, daß „Städtebau und Architektur entsprechend der grundlegenden Bedeutung der Arbeit für die Herausbildung sozialistischer Persönlichkeiten und der gesellschaftlichen Beziehungen wesentlich zur Schaffung einer Arbeitsumwelt beizutragen haben, die Arbeitsfreude und Leistungsbereitschaft fördert".

[4] Gilwann, Miroslav. Design Manuál – MEZ Mohelnice, Atelier tvorby pracovniho prostredi. Brno 1982

[5] Gilwann, Miroslav. Piktogrammsystem für Industrie- und Gesellschaftsbauten. Brno 1980

[6] Arbeitsumweltgestaltung. Mitteilungen des Amtes für Industrielle Formgestaltung, 1978

[7] Technische Denkmale. Universität Dortmund



15

2.10. Bildende Kunst

Die Hauptwege und ausgewählte Kommunikationsbereiche in Gebäuden (Eingangsflure, Pausen- und Kulturräume, einzelne Arbeitsstätten) eignen sich zur Aufnahme von Objekten der bildenden Kunst. Gut bewährt haben sich für Innenraumbereiche künstlerische Glasgestaltungen als Raumteiler oder Trennwände, keramische Wandgestaltungen, Malerei und – ein noch zu wenig benutztes Medium – die künstlerische Fotografie. Aber auch das Anbringen von Reproduktionen in Fluren und Arbeitsräumen sollte unter Beratung ausgebildeter Fachleute erfolgen, keinesfalls sind Pauschaleinkäufe von Bildern verschiedenster Motive, Techniken und Künstler zu empfehlen.

Eine positive Milieugestaltung verbunden mit verbesserter innerbetrieblich-kultureller Kommunikation ließe sich z. B. mit einer kleinen Galerie erzielen, die innerhalb des Werksgeländes vielleicht in einem geeigneten Eingangs- oder Flurbereich untergebracht werden könnte. In Zusammenarbeit mit dem Verband Bildender Künstler oder mit Volkskunstkollektiven würden dann dort Galeriegespräche durchgeführt werden, die der Bildung der Betriebsangehörigen dienen und die öffentliche kulturelle Ausstrahlung des Werkes fördern helfen.

In den Freiflächen der Hauptwege ist ebenfalls die Integration bildkünstlerischer Elemente, z. B. Plastiken, denkbar. Hier sollte aber der Schwerpunkt auf den Entwurf und die Realisierung des einheitlichen typografischen Informationssystems gelegt werden, das fachgerecht nur von spezialisierten Grafikern ausgeführt werden kann.

Für die Gestaltung besonders von Eingangszonen können noch vorhandene historische Objekte aus der Produktionsgeschichte des Werkes (z. B. Zahnräder, Schwungscheiben, Anker) sehr publikumswirksam verwendet werden. So würde dann Betriebsgeschichte mit Werbung verbunden und ein Beitrag zur Bewahrung des technisch-kulturellen Erbes geleistet.

2.11. Innenraumgestaltung

Schwerpunkt der Innenraumgestaltung in der Industrie sollte der Arbeitsplatz und dessen Umfeld sein. In Abhängigkeit von der Produktionsstruktur sind vielfältige Einflüsse auf den arbeitenden Menschen bei der Gestaltungsaufgabe zu berücksichtigen.

Vor allem die den Gesundheitszustand beeinflussenden Faktoren
- Luftbewegung
- Luftfeuchtigkeit
- Luftverunreinigungen
- Wärmeimmissionen/Temperaturen
- Lärm
- Strahlung

sind sorgfältig für jeden Arbeitsraum zu analysieren. Bei der Überlagerung der analysierten Einflußgrößen werden besonders negative und positive Bereiche des Arbeitsmilieus erkannt und können dann gezielt gestalterisch und technisch berücksichtigt werden.

15 Arbeitsumweltgestaltung in Produktionsgebäuden. Entwurf für farbige Innengestaltung

16 Beim Neubau eines Elektronikzentrums wurde vorhandener Baumbestand sorgsam erhalten.

16



3. Weitere Aktivitäten

Die genannten Gestaltungsmaßnahmen sind bei bestehenden Werken nur schrittweise und mit besonderen betrieblichen Aktivitäten realisierbar. Dennoch sei auf einige weitere Einflußmöglichkeiten hingewiesen:

– Werkstypische Farbe

Das Erscheinungsbild eines Kombinates sollte an eine typische Farbe gekoppelt sein. Diese Farbe muß dann bei allen Formen der Öffentlichkeitsarbeit präsent sein, z. B. Schilder, Betriebssignet, Druckschriften, Ausstellungen, Briefpapier, Sichtwerbungen, Werksfahrzeuge, Arbeitsanzüge, Helme.

– Werkstypografie

Außer den im Abschnitt „Visuelle Information“ dargelegten Aspekten, wären betriebseinheitliche Schrifttypen auch bei der Gestaltung des Briefpapiers und der im Werk verwendeten Stempel sinnvoll. Briefpapier wird in das In- und Ausland verschickt und sollte grafisch besonders sorgfältig gestaltet sein, unter Benutzung der werkstypischen Farbe.

Eine Analyse der im Gebrauch befindlichen Stempel wird ergeben, daß in dem Betrieb Dutzende von Formaten, Schrifttypen und -größen existieren – eine Vereinheitlichung würde die optische Information verbessern und zur Gesamtgestaltung beitragen.

– Gestalterische Gesamtkoordinierung aller betrieblichen Druckerzeugnisse, der Werbeschriften und der Messe- und Ausstellungsstände.

– Entwurf und Einsatz einer Werksfahne

Diese Fahne könnte werkswirksam im In- und Ausland zu festlichen Anlässen, Messen und Ausstellungen verwendet werden.

Die werkstypische Farbe muß bei der Fahnengestaltung Anwendung finden.

4. Betriebliche Umsetzung der Gestaltungsmaßnahmen

Eine Reihe dieser Aufgaben werden heute von Architekten der Industriebaukombinate wahrgenommen. Zur Wahrnehmung ständiger gesamtgestalterischer Aufgaben ist jedoch in großen Kombinaten auch die Funktion eines Werksarchitekten sinnvoll, der je nach Kombinatsgröße durchaus auch die Dienstbezeichnung Komplex- oder Chefarchitekt tragen könnte. Er nimmt Rechte und Pflichten wahr in Zusammenarbeit mit der Betriebsleitung und den Betriebsbereichen Projektierung, Bauausführung, Investabteilung, Werbung und dem meist vorhandenen Designerkollektiv.

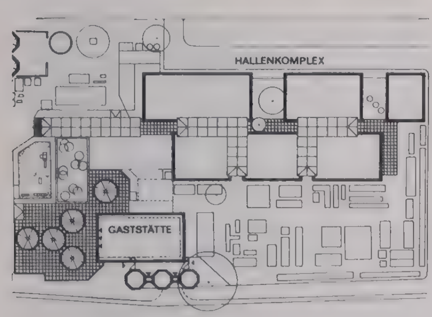
Neben den Koordinierungsaufgaben im Werk pflegt er die Zusammenarbeit mit den Territorialorganen, erstellt architektonische Leitpläne, gibt Vorgaben für die bautechnische und betriebstechnologische Projektierung bereits in frühen Phasen und nimmt Einfluß auf die Baurealisierung.

In manchen Industriekombinaten sind bereits Architekten in den Projektierungsabteilungen beschäftigt. Sollte einer dieser Fachkollegen die Funktion des Werksarchitekten wahrnehmen, so erfordert dies aber auch die notwendigen Kompetenzen und die Entbindung von anderen Routineaufgaben.

Die Auswertung von Erfahrungen zeigt, daß der Einsatz eines solchen betriebsseitigen Architekten durchaus sinnvoll ist, unabhängig davon, ob im projektierenden Baukombinat ein Komplexverantwortlicher für die anstehende Entwurfsarbeit benannt wurde und weil auch nur ein Teil der erforderlichen Gestaltungsaufgaben zu den Leistungen des HAN Bau zählt.



1



2

Die „SYBA"-Hallen Exponate und Gestaltungselemente der Bauausstellung der DDR

Dr.-Ing. Peter Skujin
Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur
Dr.-Ing. Gert Hintersdorf
Bauakademie der DDR, Institut für Heizung, Lüftung und Grundlagen der Bautechnik

1 Die SYBA-Hallen auf der Bauausstellung der DDR 1987

2 Lageplan vom Hallenkomplex auf dem südlichen Freigelände der Bauausstellung der DDR

Städtebaulich-architektonische Gestaltung (P. Skujin)

Die Bauausstellung der DDR anläßlich des 750jährigen Bestehens von Berlin war mit 31 000 m^2 Ausstellungsfläche für rund 1500 Exponate nicht nur die bisher umfangreichste Ausstellung dieser Art in der DDR. Auch in der städtebaulich-architektonischen Gestaltung der Ausstellung wurden neue Maßstäbe gesetzt. Mitbestimmend für das Niveau der Ausstellungsgestaltung waren die Hallen und Überdachungen, die auf dem Freigelände nördlich und südlich der Dynamo-Sporthalle errichtet wurden. Besonders ins Auge fiel der Hallenkomplex auf dem südlichen Freigelände. Im Unterschied zum nördlichen Freigelände, auf dem mehrere, in ihrer Gestalt, Farbe und Nutzungsart voneinander abweichende Ausstellungsgebäude angeordnet waren, wurde hier ein Hallenkomplex mit Hilfe eines einzigen Hallentyps entwickelt.
Hinter der eher etwas orientalisch anmutenden Bezeichnung SYBA (Abkürzung für: System Bauakademie), verbirgt sich ein System für Hallenbauten in Stahlleichtbauweise, bei dessen Entwicklung vor allem ein rationeller Materialeinsatz im Vordergrund stand. Dabei wurde die Erfahrung, daß die Tragfähigkeit von dünnen Blechen mehrfach erhöht werden kann, wenn sie verformt werden, auf sinnvolle Weise genutzt. Die erzielten Effekte mit einem hohen Gestaltanspruch zu verbinden, war die Aufgabe der Ausstellungsarchitekten.
Der Reiz und die Schwierigkeit der Aufgabe resultierte aus den dreierlei Funktionen der Hallen. Erstens waren die Hallen Ausstellungsexponate der Bauindustrie. Zweitens hatten sie die Aufgabe, das Ausstellungsgut schützend zu umhüllen. Drittens waren die Hallen wesentliche Elemente zur Gestaltung der Bauausstellung insgesamt. Darin einbezogen waren die nutzungsspezifischen Aspekte und die städtebaulich-architektonischen Gesichtspunkte der standortkonkreten Ausstellungsgestaltung.
In Erfüllung dieser vielfältigen Anforderungen erwies sich ein Hallenkomplex als geeignet, in dem die Exponate der Automatisierung, Mikroelektronik und Robotertechnik sowie Baumechanisierung und des energieökonomischen Bauens unter einem Dach konzentriert werden können. (Abb. 10)

In Anbetracht der Größe und Beschaffenheit des Freigeländes sowie der großen Anzahl von Exponaten unterschiedlichster Art und Form war eine eindeutige und zugleich differenzierte Raumordnung ein wesentliches Grundanliegen der Ausstellungsgestaltung. Eine geordnete Raumfolge erleichterte nicht nur die Orientierung der Besucher. Sie förderte gleichermaßen die übersichtliche Anordnung von Exponaten und die Bildung von Exponategruppen, wodurch letzten Endes die inhaltliche Übersicht für die Ausstellungsbesucher verbessert wurde.

Ein Hauptfußgängerweg bildete das funktionelle und bauliche Rückgrat des Hallenkomplexes. Er durchlief differenziert gestaltete Erlebnis- und Raumbereiche und war selbst ein Raum mit vielen Gesichtern. Der Hauptfußgängerweg begann bereits unter jenem Bauwerk, das in einem auf Stützen ruhenden Glasdach seine bauliche Gestalt fand. Er verlief mittig durch den Hallenkomplex und trug gestalterische Züge eines Passagenraums, der durch ein Oberlicht abgeschlossen wurde. Das aus gläsernen Dachreitern bestehende Oberlicht unterstützte durch seine Lichtführung den eindeutigen Wegeverlauf. (Abb. 12)

Die Differenziertheit in den Erlebnisbereichen wurde durch den Wechsel unterschiedlicher Gestaltungselemente des Raums und der Raumbegrenzung erzielt. Der Wechsel von Innenräumen, die überdacht, atriumartig geöffnet, unterschiedlich gerichtet und proportioniert waren, deren Wände transparent oder geschlossen waren, zählte zu den bewährten Gestaltungsprinzipien der Bauausstellung. (Abb. 11)
Obwohl anfänglich bei den mit kittloser Verglasung gestalteten Wandabschnitten Klarglas vorgesehen war, wurde während der Baudurchführung auch Ornamentglas verwendet. Nicht nur der Wechsel von Licht und Schatten wurde dadurch differenzierter, sondern auch die Sichtbeziehungen zum Außenraum und der Blick von außen in die Hallen.

Nicht zuletzt mußte eine gestalterische Übereinstimmung zwischen den auszustellenden Exponaten und der baulichen Hülle gefunden werden. Natürlich wurde ein attraktiver Gestaltrahmen erwartet, der im Kontext mit dem wiss.-techn. Entwicklungsniveau der Roboter und anderer hochwertiger Exponate der Bauindustrie steht. Diese Erwartungen wurden durch die Verwendung von beschichteten Metallflächen und hellgrau behandelten Stahlprofilen in Verbindung mit der kittlosen Verglasung sowie der klaren Baukörpermodellierung weitgehend erfüllt. Der Baumbestand, der vereinzelt und in Gruppen auf dem Freigelände vorgefunden wurde, war der Anlaß, im Hallenkomplex durchgrünte Innenhöfe zu bilden und durch das symbolische

Nebeneinander von Technik und Natur dem Geist des Ortes eine deutliche Richtung zu geben. Dem Hallenkomplex war eine gastronomische Einrichtung mit überdachtem Freisitz zugeordnet. Das Gebäude wurde ebenfalls aus Bauteilen der „SYBA“-Hallen errichtet. An der Schmalseite des Gebäudes fand ein Selbstbedienungsverkauf von Speisen und Getränken statt. Im Inneren waren funktionsbedingte Räume angeordnet. Die Sozialräume waren in den achteckigen Pavillons eingerichtet.
Das Bausystem „SYBA“ erwies sich insbesondere auch zur Verwirklichung städtebaulicher und architektonischer Vorstellungen nicht nur als sehr variabel, sondern auch als eine gute gestaltbildende Grundlage.
Wenn künftig weitere Hallenkomplexe nach ortsgebundenen Prämissen entwickelt werden, kann das spezielle architektonische Ergebnis der Bauausstellung zum Leistungsvergleich anregen.

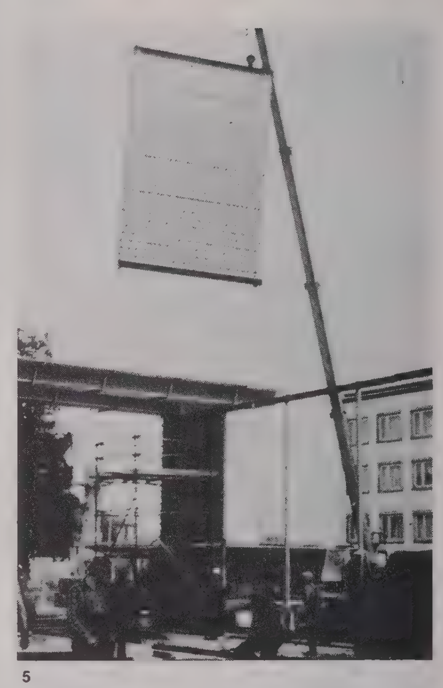
Statik und Konstruktion (G. Hintersdorf)

Betrachten wir den Komplex der SYBA-Hallen vom statisch-konstruktiven Gesichtspunkt und vergleichen sie mit herkömmlichen Stahlleichtbauhallen.
Stahlkonstruktionen aus Profilstahl übernehmen dort die primären Tragfunktionen. Die Dach- und Wandelemente aus Ekotaltrapezprofilen oder auch aus Stahl-PUR-Stahl werden lediglich als Hüllkonstruktion eingesetzt und nur für sekundäre Tragfunktionen herangezogen. Anders bei den SYBA-Hallen. Hier wird die Bauhülle voll in den Tragverband einbezogen, was zu erheblichen Materialeinsparungen führt. Materialeinsparungen sind aber nicht um jeden Preis sinnvoll. Wesentlich war deshalb bei dieser Entwicklung, die Gesamtkonstruktion so einfach zu gestalten, daß neben der hohen Materialökonomie auch ein geringer Arbeitszeitaufwand in der Vorfertigung, bei der Montage und im Ausbau eintritt und damit natürlich eine Verringerung des Gesamtkostenaufwandes.
Wie wurde diese Zielstellung erreicht?
1. Die Dachkonstruktion wurde im vorliegenden Falle als Trapezfaltwerk aus Ekotaltrapezprofilen ausgebildet, aus dem gleichen Material also, welches bei herkömmlichen Stahlleichtbauhallen lediglich für die Dacheindeckung eingesetzt wird. Als Scheibe wirkend, wird mit dieser Dachkonstruktion nicht nur der gesamte Dachaufbau mit Bindern, Pfetten, Ekotal als Dacheindeckung und Windverbänden ersetzt, auch die Stützen-Riegel-Systeme können leichter ausgeführt werden.
2. Die Wandhüllkonstruktion aus Ekotaltrapezprofilen bzw. aus Stahl-PUR-Stahl-Elementen wurde voll in den Tragverband der Stützen-Riegel-Systeme integriert. Die entstehenden Wandscheiben tragen die Kräfte in Längsrichtung der einfachen Streifenfundamente ab und aufwendige Fundamentlösungen entfallen.
3. Die Gesamtkonstruktion wurde, angefangen von der Kraftübertragung und -weiterleitung, über die konstruktiven Details bis zur technologischen Durchbildung der einzelnen Elemente so einfach wie möglich gestaltet.
Die konsequente Einhaltung dieser Punkte brachte weitere Vorteile. So konnte durch den kraftschlüssigen Anschluß der Deckschichten der Stahl-PUR-Stahl-Elemente in Verbindung mit den ausgeschäumten Fugenlösungen – eine Voraussetzung der Scheibenbildung – eine Erhöhung des Feuerwiderstandes der Stahl-PUR-Stahl-Elemente als Wandkonstruktion von bisher FW = 0 auf FW = 30 Min. nachgewiesen werden [1].
Die Einsatzbreite reicht von hochgedämmten Hallen für leichte Kühlhäuser über reine Freiüberdachungen bis hin zu mehrgeschossigen Gebäuden. Durch die speziellen Anschlußtechniken sind diese Gebäude ohne zusätzliche Baumaßnahmen weitgehend wirbelsturm- und erdbebensicher.
Im Bild 3 ist der Querschnitt eines Trapezfaltwerkes gezeigt. Es wird ohne Schnittverluste aus den vollen und halbierten Plattenbreiten des Profils 42/200 aufgebaut. Durch den Wechsel der Plattenseiten überlappen die Längsstöße zu einer wasserdichten Konstruktion. Um die Systembreite von 3 m zu erhalten, ist zwischen 2 Faltwerken jeweils eine 1 m breite Mittelfeldplatte eingeordnet, die z. B. auch als Oberlichtelement ausgebildet werden könnte.
Um die Formgebung der Trapezfalten zu gewährleisten, sind Spante notwendig, die gleichzeitig ein Ausknicken der druckbeanspruchten Obergurte verhindern und am Auflagerspant die Querkräfte in das Stützen-Riegel-System weiterleiten. Deutlich ist der einfache Aufbau der Spante zu erkennen:

[1] Institut für Bergbausicherheit Freiberg – Prüfbericht und Prüfbescheinigung zur Feuerwiderstandsprüfung St-PUR-St-Außenwand.

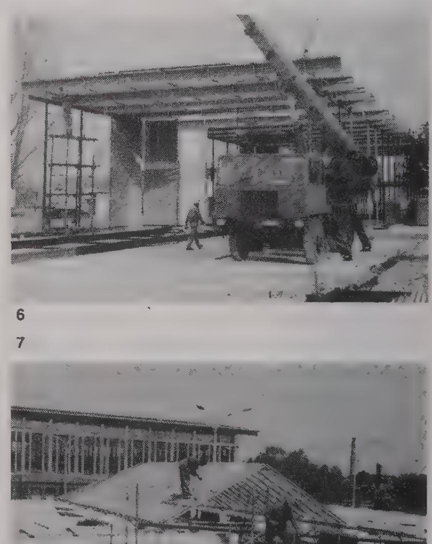

3


4


5

8




6

7

Keine Gehrungsschnitte mit hohen Genauigkeitsanforderungen, sondern Rücken-an-Rücken-Verschweißungen der [-Profile aus einfachen Ablängungen.
Die Überstände fixieren die Ekotaltrapezprofile bei der Vormontage. Am Auflagerspant verzahnen sie das Faltwerk mit dem Riegel und sind eine wesentliche Montagehilfe.
Für die Vormontage werden die Spante auf der Baustellenvorrichtung fixiert, die Trapezprofilbleche werden eingelegt und miteinander und mit den Spanten verschraubt. 0,2 h/m^2 ist der Arbeitszeitaufwand dafür. Problemlos erfolgt die Montage der Faltwerke.
Statisch wirkt ein solches Faltwerk wie ein Balken. Durch die große Schlankheit von $h/l = 420 : 12\,000 = 1 : 28$ kann die Berechnung nach der einfachen Balkentheorie erfolgen.
Natürlich reicht die statische Bemessung nach der $\frac{q \cdot l^2}{8}$ -Statik nicht ganz aus.

So sind die Schnittkräfte aus der Haupttragwirkung als Balken mit den Schnittkräften aus der Nebentragwirkung (Trapezprofilbleche wirken durch die Spante als Durchlaufträger) zu überlagern. Die einzelnen Blechfelder sind auf Beulen, die druckbeanspruchten Gurte und Stegbereiche auf Knicken zu untersuchen.
Wie durchgeführte experimentelle Untersuchungen zeigten, sind dies wichtige Kriterien der Tragfähigkeit solcher Tragwerke.
Betrachten wir die Materialökonomie, dann stehen für die Tragkonstruktion des Daches gegenüber

Stahlleichtbauhallen	SYBA-Hallen	
Tragkonstruktion aus Profilstahl 15 kg/m^2	Spante aus Profilstahl	3,2 kg/m^2
	Mehraufwand Ekotal [1])	3,3 kg/m^2
		6,5 kg/m^2

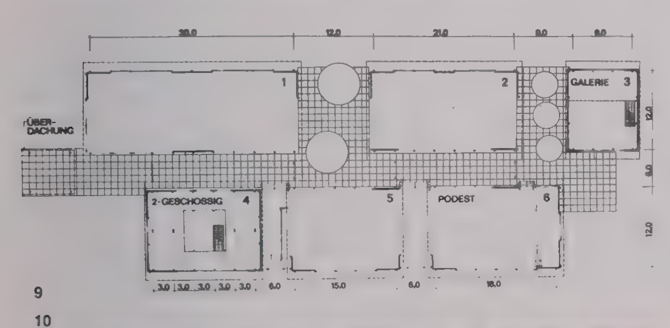
1) Trapezfaltwerk im Vergleich zur ebenen Eindeckung

Dies wäre eine Einsparung von 57 % für die reine Tragkonstruktion. Gehen wir vom gesamten Stahleinsatz für das Dach aus, dann beträgt die Einsparung noch 34 %.

Tragkonstruktion	15 kg/m^2	Spante	+ Mehraufwand
Ekotal	10 kg/m^2	Ekotal	6,5 kg/m^2
	25 kg/m^2	Ekotal	10 kg/m^2
			16,5 kg/m^2

Die Stützen-Riegel-Systeme werden zu Montage-Rahmen verschraubt, die Scheiben werden vorgefertigt komplett montiert.
Bild 12 zeigt eine der 2geschossigen Ausstellungshallen der Bauausstellung im Montagezustand. Die vorgespannten Deckenelemente werden ebenfalls zur Scheibe ausgebildet. Sie besitzen bei einer Spannweite von 6 m eine Tragfähigkeit von 7,5 kN/m^2.
Aus Bild 13 geht der einfache Aufbau der Glasoberlichtelemente hervor. Der Dachschub aus dem Satteldach des Oberlichts wird hier voll von den Dachscheiben der Faltwerke aufgenommen und gestattet damit eine einfache und elegante Konstruktion ohne zusätzlichen Stahlaufwand für den sonst notwendigen Dreieckverband.

3 Auflagerdetail bei der Montage der Faltwerke
4 Baustellenvorrichtung zur Montage der Trapezfaltwerke
5 Montage der vorgefertigten Wandscheiben
6 Montage der Trapezfaltwerke
7 Montage der Oberlichtelemente in kittloser Verglasung
8 Die fertigen Ausstellungshallen
9 Grundriß vom Hallenkomplex
10 Der Wechsel von transparenten und geschlossenen Wandflächen war die Voraussetzung für differenzierte Sichtbeziehungen zwischen Innen- und Außenräumen.
11 Der Hauptfußgängerweg, der durch bestehende Baumgruppen gegliedert wurde und die gestalterischen Züge eines Passagenraumes trug
12 Der Hallenkomplex bildete einen angemessenen Gestaltrahmen für die hochwertigen Ausstellungsexponate der Baumechanisierung



9


11

10


12


Produktionsgebäude Fermentationsbetrieb Neubrandenburg

Dr.-Ing. Hans Werner Eckelt
VEB BMK Industrie- und Hafenbau
KB Forschung/Projektierung/Technologie
BT Neubrandenburg

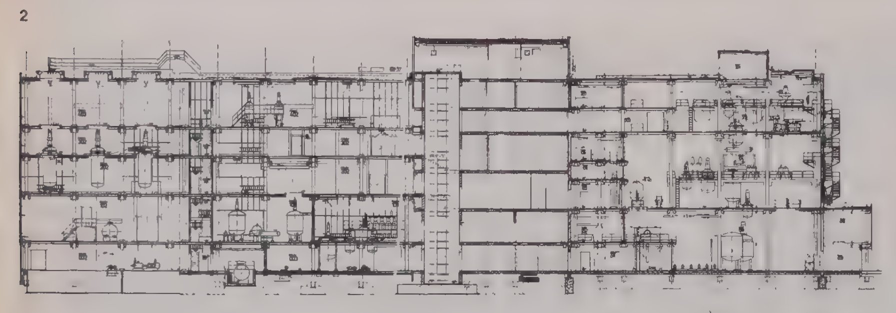
1

Am Stadtrand von Neubrandenburg zeichnet sich immer deutlicher die Silhouette des zukünftigen Industriekomplexes des VEB Pharma ab. Schon von großer Entfernung erkennt man die kompakte Baukörpergruppierung, die dem Standort Weitin vor den Toren der Bezirksstadt ein neues Gepräge gibt. Inmitten des Baufeldes befindet sich das Produktionsgebäude Benzyl/Penicillin, das sich als vertikal gegliederter Geschoßbau mit seinen großen Baumassen als Dominante hervorhebt.
Im Frühjahr 1983 begann im Kombinatsbetrieb Forschung/Projektierung/Technologie die Ausführungsprojektierung am Produktionshauptgebäude. Entsprechend den Beschlüssen zur beschleunigten Entwicklung der Biotechnologie wurde in Einphasenprojektierung vorbereitet und parallel dazu realisiert. Die Fertigstellung steht nun bevor.
Für die Auftragsdokumentation zeichnete der Chemieanlagenbau verantwortlich. Die bautechnischen Aufgabenstellungen basierten auf einer Studie des VEB BMK Industrie- und Hafenbau, in der die Eignung der Vereinheitlichten Geschoßbauweise geprüft wurde.
Im folgenden sollen einige grundsätzliche Aussagen zur funktionellen, konstruktiven und gestalterischen Lösung der Bauaufgabe dargelegt werden:

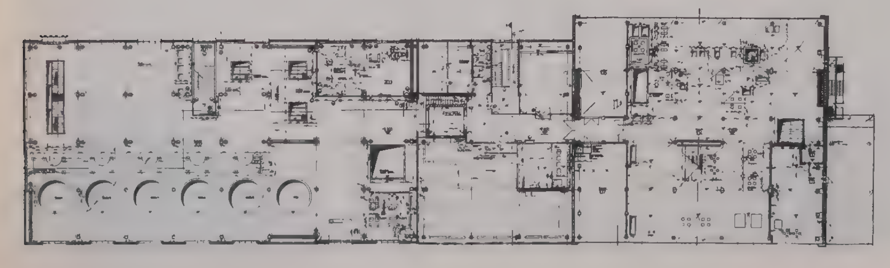
1. Zur Funktion

Das Produktionshauptgebäude gliedert sich in drei Teilobjekte (TO) mit differenzierten Gebrauchsanforderungen, die in ihrer Einheit einen mehrgeschossigen Gebäudekomplex darstellen.
Das TO 1 beinhaltet hauptsächlich die einzelnen Prozeßstufen der Fermentation und ist direkt mit dem TO 2 verbunden, in dem vorrangig die Steuerprozesse und Lagervorgänge bewältigt werden. Darüber hinaus wurden Arbeits- und Pausenräume sowie sanitäre Einrichtungen eingeordnet. Das sich daran anschließende TO 3 nimmt die Aufarbeitungstechnologien für die in der Fermentationsanlage produzierte Penicillinlösung auf. Im Erdgeschoß befinden sich die reinen Räume, die letzte Stufe der Aufarbeitung. Dieser Komplex ist durch Material- und Personenschleusen vom anderen Produktionsbereich getrennt.
Der Produktionsfluß ist in den Grundzügen vertikal ausgerichtet. Durch entsprechende Höhenanordnung der Ausrüstungen im Geschoßbau war es möglich, die technischen und ökonomischen Vorteile des Schwerkrafttransportes optimal zu nutzen. Die technologischen Prozesse verlaufen vorrangig in geschlossenen Behältern aus hochwertigen Stählen und mit Emaillierungen, die durch Rohrleitungen miteinander verbunden sind. Entsprechend dem Charakter der chemisch-pharmazeutischen Produktion sind differenzierte hygienische Anforderungen zu gewährleisten. Bei Transport- und Lagerprozessen sowie bei Instandhaltungsmaßnahmen kommen Gabelstapler zum Einsatz. Der hohe Grad an Flexibilität der technologischen Ausrüstungen wird durch eine Vielzahl von Montageträgern, Montageöffnungen sowie durch demontierbare Dach- und Fassadenbereiche symbolisiert. Die Produktionsräume sind durch ihre großen nutzbaren Flächen und zahlreichen bautechnischen und technologischen Bühnen gekennzeichnet. Der Gebäudekomplex wird durch Kabel- und Rohrtrassen mit der betrieblichen technischen Ver- und Entsorgung gekoppelt.
Entsprechend den nutzertechnologischen Parametern wurden differenzierte Geschoßhöhen im Gebäudekomplex notwendig. Die Zuordnung der Produktionsräume ist durch technologische, statische, schall- und säureschutztechnische sowie nutzertechnologische Anforderungen fixiert worden. Beim TO 3 sind vor allem Maßnahmen des bautechnischen Brand- und Explosionsschutzes, hohe Verkehrs- und Nutzlasten sowie die Reinraumbedingungen bauwerksbestimmend.
Die fußläufige Erschließung bzw. Evakuierung erfolgt über die beiden abgeschlossenen Treppenhäuser der Teilobjekte 1 und 2 sowie über die Außentreppe am Giebel des TO 3. Durch Verbindungsbauwerke wird die unmittelbare, funktionell notwendige Beziehung des Produktionsgebäudes zu weiteren Abschnitten der Industrieanlage hergestellt.
Der im TO 2 eingeordnete Lastenaufzug L 500 gewährleistet den vertikalen Transport und ermöglicht im weiteren den horizontalen Haupttransport zwischen den Geschoßebenen des Produktionsgebäudes.

2



3



2. Zur Konstruktion

Die Gebäuderohbaukonstruktion des Produktionsgeschoßbaus besteht aus typisierten Elementen der Vereinheitlichten Geschoßbauweise (VGB) und wurde in den Teilobjekten 1 und 3 als Querriegelbauweise und im TO 2 als Längsriegelbauweise ausgelegt. Die Stabilisierung erfolgt durch Geschoßdeckenscheiben und Wandscheiben.
Aus der Explosionsgefährdung im TO 3 resultieren folgende bautechnische Lösungen für Sicherheitskonstruktionen:
– Ausbildung der Hauptgeschoß- und Schleusendecken als Sicherheitsdecken
– Errichtung von zwei Sicherheitswänden in Monolithbeton über die gesamte Gebäudebreite und -höhe
– Errichtung monolithischer Sicherheitswände für Schleusen und im Erdgeschoß zur Abtrennung des Reinraumbereiches

Begründet durch geometrische Forderungen in der Aufgabenstellung des TO 2 sowie durch hohe Lasten infolge Ausrüstung, Ex-Lastfall, Gabelstaplerverkehr sowie Ausbaumaterialien im TO 3 wurden Stahlriegel der Systemlänge 6000 mm und 12000 mm eingesetzt. Aufgrund der zahlreichen Durchbrüche für Ausrüstungen, Montageöffnungen und Trassen der technischen Ver- und Entsorgung beinhalten die Geschoßdecken einen hohen monolithischen Anteil.
Somit stellt sich die Gebäuderohbaukonstruktion im Prinzip als Montagebauweise dar, die bei den erörterten höheren Gebrauchsanforderungen der Nutzertechnologie als Mischbauweise modifiziert wurde.
Die Gründung der VGB-Rohbaukonstruktion erfolgt durch Einzel- und Scheibenfundamente. Die dynamisch beanspruchten Fundamente der Fermenter und Verdichter wurden schwingungsisoliert von der Skelettkonstruktion gegründet, um schädigende Auswirkungen auf den Rohbau und Beeinträchtigungen der Arbeitsumwelt auszuschließen.
Die Außenwände der Teilobjekte sind im wesentlichen wie folgt konstruiert:

TO 1 – VGB-Außenwandelemente
- geschoßhohe Elemente
- Kellerwandelemente

– Glaswand (doppelt)
– zweischaliger, demontierbarer Wandaufbau am Giebel (Ekotal/Miwo/Ekotal)

TO 2 – VGB-Außenwandelemente
- als konstruktive Lösung – Koppelfassade –
- Kellerwandelemente

– Stahl-Thermo-Fenster

TO 3 – Stahl-PUR-Stahl-Elemente (als

1 Blick auf das Produktionsgebäude aus Richtung West
2 Längsschnitt TO 1 bis 3
3 Grundriß TO 1 bis 3
4 Süd-West-Ansicht TO 3
5 Nord-Ost-Ansicht TO 1
6 Süd-Ost-Ansicht TO 3 bis 1
7 Nord-West-Ansicht, TO 1 bis 3

Druckentlastungsfläche mit Sonderlösung)
– Glaswand (doppelt)
– monolithische Sicherheitswände mit wärmegedämmter Vorsatzschale (Miwo-Ekotal)

Der Einsatz der Stahl-PUR-Stahl-Elemente in Verbindung mit der Glaswand (doppelt) für Druckentlastungsflächen des TO 3 stellt eine Erstanwendung in der DDR dar. Diese Lösung besitzt wesentliche energieökonomische Vorteile gegenüber herkömmlichen Ausführungsarten.
Der Schichtenaufbau des Daches wurde als entspanntes Bitumendämmdach konzipiert. In den demontierbaren Dachbereichen kommen Stahlbetonelemente zum Einsatz. Durch ein ausgewogenes Verhältnis von Wand und öffnungsschließenden Elementen wurden die energieökonomischen Parameter der TGL 35424 Bautechnischer Wärmeschutz erfüllt.

Zusammenfassung

Um den spezifischen Gebrauchsanforderungen des Produktionshauptgebäudes zu entsprechen, wurden neuartige Lösungen für Roh- und Ausbaukonstruktionen erarbeitet.
Dazu zählen in erster Linie:
– Einsatz der Stahlbetonskelettmontagebauweise anstelle von Stahlskelettbauten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie
– Weiterentwicklung der Vereinheitlichten Geschoßbauweise (VGB):
  • hohe Verkehrslasten, dynamische Lasten und Ex-Lasten
  • Systemhöhe bis 9600 mm
  • neue Außenwandkonstruktionen aus Stahlbetonfertigteilen
– Einsatz der Stahl-PUR-Stahl-Fassade unter den Bedingungen des bautechnischen Explosionsschutzes
– Konstruktionen zur Erfüllung der differenzierten Reinheitsanforderungen der Produktionsräume bis hin zu „Reinen Räumen" im Geschoßbau
– Dach- und Wandkonstruktionen in demontagefähiger Ausführung
– Stahlbetonringfundamente für Großfermenter

Diese technischen Lösungen drücken einerseits den Schwierigkeitsgrad der bautechnischen Projektierung aus, verdeutlichen aber andererseits die hohen Anforderungen an die Qualität der Ausführung. Die Realisierung der vielgestaltigen und technisch komplizierten Anforderungen durch eine VGB-Rohbaukonstruktion war vor allem durch das aktive Wirken des VGB-Anwenderzentrums Rostock des VGB BMK Industrie- und Hafenbau ermöglicht worden. Mit dem Produktionsgebäude des Fermentationsbetriebes Neubrandenburg wurden die Möglichkeiten dieser Bauweise ausgeschöpft und in wesentlichen konstruktiv-statischen und geometrischen Parametern erweitert.

3. Zur Gestaltung

Ausgehend von der städtebaulichen Anlage des Industriekomplexes stand die Aufgabe, das Produktionsgebäude mit seinen großen Baumassen architektonisch zu bewältigen und als Dominante im Zentrum der Werksanlage wirksam zu machen. Die Autoren gingen bei der Findung der gestalterischen Idee vom Grundsatz aus, daß sich die wesentlichen Gebrauchsanforderungen der Nutzertechnologie im Erscheinungsbild der Industriegebäude widerspiegeln müssen.
Folgende Anforderungen wurden für die Teilobjekte 1 und 3 als Hauptfunktionsbereiche als wesentlich betrachtet:
– technologischer Fluß, Höhenanordnung, Schwerkrafttransport und die bestimmende Ausdehnung der technologischen Hauptaggregate – in vertikale Richtung –
– sicherheitstechnische Erfordernisse aus der Nutzertechnologie (bautechnischer Brandschutz im allgemeinen, bautechnischer Explosionsschutz im TO 3 im besonderen)
– schallschutztechnische Forderungen
– Klassifizierung der Produktionsräume in Reinheitsklassen
– montagetechnologische Forderungen der Nutzertechnolgie zur flexiblen Nutzung des Bauwerkes
– erschließungstechnische Bedingungen (Anbindung Rohrtrassen)
– statische Erfordernisse und Bedingungen
– natürliche Belichtung der Produktionsräume
– Anforderungen aus der Lüftung

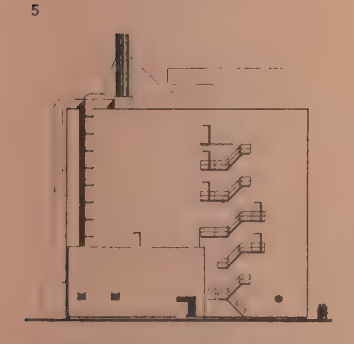
Folgende Anforderungen sind für das TO 2 gestaltprägend:
– lichttechnische und schallschutztechnische Anforderungen von Schaltanlagen- und Wartenräumen
– Anforderungen von Lagerräumen
– Einbeziehung lufttechnischer Anlagen

Ausgehend von der Analyse der gestaltbestimmenden Faktoren wurde die vertikale Gliederung der Teilobjekte 1 und 3 im Wechsel von geschlossenen Wandflächen und verglasten Streifen als Leitidee vertreten. Sie ermöglichte es, die großen Baumassen auf eine vertretbare Proportion zum menschlichen Maßstab zurückzuführen.
Die vertikale Gliederung bietet zudem die Möglichkeit, die höhenmäßig sehr differenzierten Geschoßdecken und Bühneneinbauten zu überspielen.
Die vertikale Verglasung besitzt im konkreten Fall folgende funktionelle Vorteile:
– Raumhohe Ausleuchtungen der tiefen Produktionsräume mit Tageslicht
– höhenmäßig flexible Einordnung
  • der technologischen Durchbrüche (Rohrtrassen; Ansaug- und Abluftöffnungen für lüftungstechnische Anlagen)
  • der Rauch- und Hitzeabzugsflächen im oberen Raumdrittel

Über die vertikale Gliederung hinaus wurden folgende gestalterische Gesichtspunkte bei den Teilobjekten 1 und 3 verfolgt:
– TO 1
  • geschlossene Erdgeschoßzone (aufgrund schallschutztechnischer Forderungen)
  • Modul 1500 mm als gemeinsames Maß der geschoßhohen Elemente und der Glaswand (doppelt)
  • Betonung des Erdgeschosses durch erhöhten Sockelbereich
– TO 3
  • geschlossene Außenwand im Reinraumbereich und Lüftungsraster
  • Hervorhebung der Sicherheitswände
  • Symbolisierung der hohen hygienischen Anforderungen in den Produktionsräumen durch glatte Stahl-PUR-Stahl-Fassade im Außenraum
  • Einbeziehung der Außentreppe in die Gestaltung der Sicherheitswand am Giebel (einschl. Farbgestaltung)

Im Unterschied zu den Teilobjekten 1 und 3 wird die Außenwand des TO 2 vom Verhältnis – Wand/Öffnung – bestimmt. Durch die Anwendung der Koppelfassade ist dennoch eine vertikale Ausrichtung der Struktur erzielt worden, die sich der Gliederung der benachbarten Teilobjekte unterordnet.
Erklärtes Ziel der Autoren war es, Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung entsprechend ihrer Bedeutung für den chemisch-pharmazeutischen Betrieb in die Gesamtkonzeption einzubeziehen und als legitimes Gestaltungsmittel der Industriebauarchitektur hervorzuheben. Die lüftungstechnischen Anlagen im Außenraum bestimmen maßgeblich das Erscheinungsbild des Produktionsgebäudes.
Bei der Farbgestaltung gingen die Autoren vom Primat des Kontrastes der Wandflächen und verglasten Anteile aus, dem sich die Farbgestaltung insgesamt unterordnen soll. Durch eine im Grauton abgestufte Farbgebung wird der natürliche Kontrast des Materials zum Dunkelgrün der Verglasungen herbeigeführt. Damit bietet sich die Möglichkeit, die Flächenstruktur in ihrer Vielfalt (Fugen, Vor- und Rücksprünge, Profilierungen der leichten Fassadenelemente u. a.) erkennbar zu machen. Demgegenüber sind Fensterrahmen, Außentüren und ausgewählte Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung Träger der Farbkontraste.
Das fertige Objekt wird zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal vorgestellt.

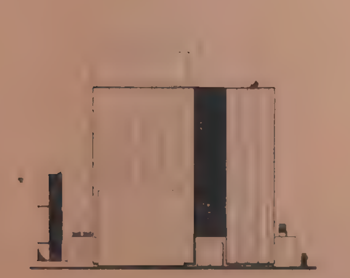
5



7



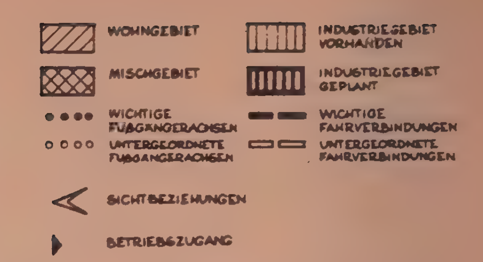
6



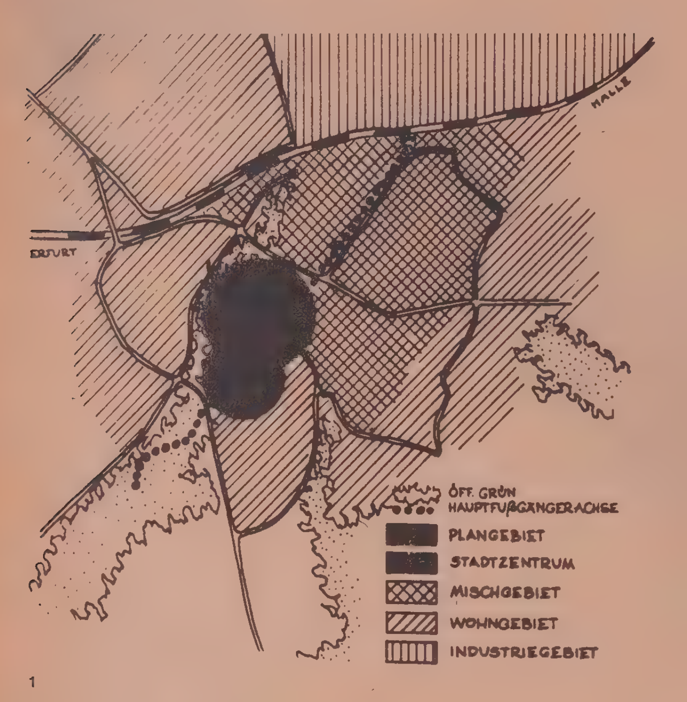
8



Zur Rekonstruktion von Produktionsbetrieben in innerstädtischen Bereichen



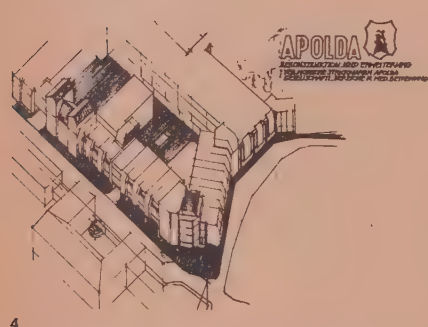
Dozent Dr. sc. techn. Kurt Eberlein
Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar
Weiterbildungsinstitut für Städtebau und Architektur



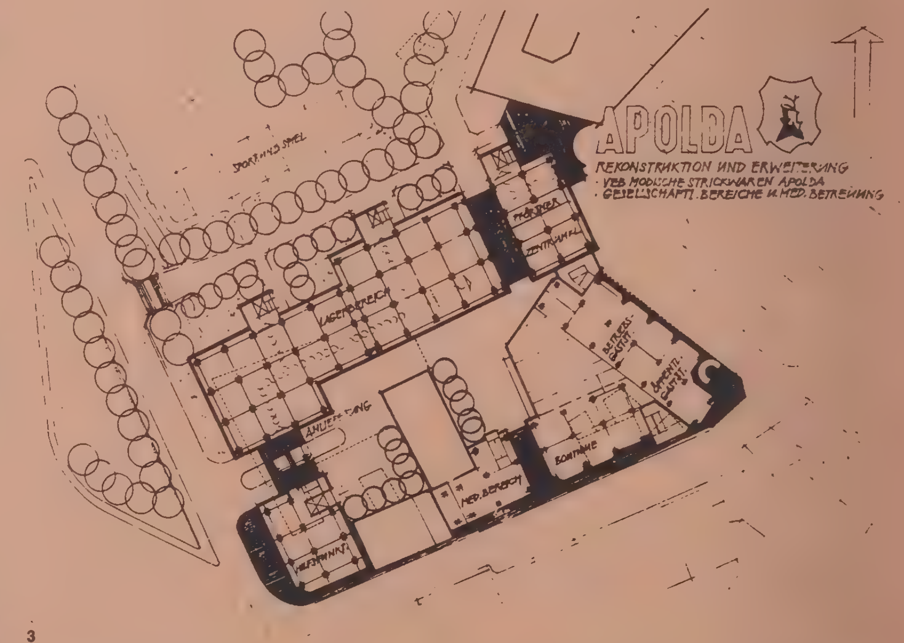
1



2



4



3

Untersuchungen zu industriebaulichen Rekonstruktions- und Erweiterungsmaßnahmen für den VEB Modische Strickwaren im Stadtzentrum von Apolda (Ergebnis des 97. Lehrgangs am WBI, Weimar/Naumburg 1982)

1 Plan der Stadtstruktur

2 Flächengliederung des Planungsgebietes

3 Grundriß der Gesamtanlage

4 Isometrie

Mit der verstärkten Hinwendung zum innerstädtischen Bauen und der Entwicklung der Stadt als Ganzes ergeben sich auch für den Industriebau tiefgreifende Veränderungen; neue Anforderungen sind zu berücksichtigen. Dabei geht es einerseits um eine standortkonkrete Analyse und Lösungsfindung für den Gesamtbetrieb im Sinne optimaler Betriebstechnologien, andererseits aber gleichermaßen um die Ausschöpfung aller territorialen Rationalisierungseffekte. In enger Verbindung damit kommt der Industriearchitektur eine besondere Bedeutung zu, denn gerade in Stadtlage erlangt sie im Rahmen der komplexen Arbeitsumweltgestaltung einen sehr spezifischen Einfluß auf das stadtgestalterische Milieu mit seinen sozialen und kulturellen Strukturen.

Im Hinblick auf eine gezielte Untersuchung zur Rekonstruktion mittlerer Produktionsbetriebe in innerstädtischen Bereichen wurde eine Reihe von Studien im Rahmen der Arbeitsgruppentätigkeit von Weiterbildungslehrgängen am WBI durchgeführt. Ein Resümee daraus soll im folgenden vorgestellt werden. Grundsätzlich ist festzustellen, daß in innerstädtischen Bereichen eine Vielzahl von Branchen vertreten ist, zumeist in der 3. Bearbeitungsstufe, d. h. in der Endproduktfertigung. Diese Palette spannt sich von der Textil- bis zur Nahrungsgüterindustrie und vom Werkzeugmaschinenbau bis zur Elektrotechnik und Elektronik. Solche kleineren innerstädtischen Arbeitsstätten lagen in der Vergangenheit nicht im Schwerpunkt der Investitionstätigkeit. In dieser Zeit beschränkten sich für sie die relativ geringen Baumaßnahmen auf die notwendigste Werterhaltung und evtl. noch auf kleinere Ergänzungsbauten, um die Produktion abzusichern.

Variantenvergleich zur standortlichen und betrieblichen Entwicklung des VEB Textilwerke Mühlhausen (Ergebnis des 132. Lehrgangs am WBI, Weimar/Naumburg 1985)

5 *Ausgangsbedingungen am Standort*

6 *Lageplan Variante 1 (Jakobiviertel)*

7 *Isometrie*

8 *Schaubild Jakobistraße*

9 *Variante 2, Kreuzgraben. Isometrie*

10 *Variante 3, Gustav-Meyer-Straße. Isometrie*



6 7 5 8 9 10

Die folgenden Beispiele aus den Städten Apolda, Mühlhausen und Gotha sollen das Grundanliegen einer diesbezüglichen Untersuchung verdeutlichen und mit den entsprechenden Varianten geeignete Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

VEB Modische Strickwaren Apolda

Schrittweise Konzentration des Betriebes von z. Z. 17 Standorten im Stadtgebiet auf 3 Entwicklungsstandorte. Der untersuchte Standort Ritterstraße/Straße des Friedens wird als Betriebsteil nach Fertigstellung 220 Arbeitskräfte beschäftigen (mit rund 80% Frauenanteil).

– Grundlegende Erneuerung des Produktionshauptprozesses in einem großflächigen Geschoßneubau mit einem Grundraster 7 200 mm × 7 200 mm
– Einordnung der Produktion im rückwärtigen Gelände mit abgeschirmtem Warentransport
– Funktionelle uud gestalterische Aufwertung des Industriestandortes an einer wichtigen Fußgängerachse von der Stadt über den Markt zum Naherholungsgrün
– Funktionsunterlagerung im Erdgeschoß zur Fußgängerachse (Markt, Straße des Friedens) mit funktioneller Trennung zum Betrieb:
  Boutique als Industrieladen der eigenen Produktion von Strickwaren;
  Café mit Möglichkeit zur Durchführung von Modenschau;
  Öffentliche Speisegaststätte mit Orientierung zum Markt, bewirtschaftet durch zentrale Speisenversorgung des Betriebes.

VEB Textilwerke Mühlhausen

Schrittweise Konzentration des Betriebes (Wolldeckenproduktion) von z. Z. drei Standorten im Stadtgebiet auf einen Entwicklungsstandort. Insgesamt 215 Arbeitskräfte mit rund 65% Frauenanteil.

Bei allen Varianten wird entsprechend modernster technologischer Anforderungen der Produktionshauptprozeß in einem großflächigen Geschoßneubau untergebracht. Grundsätzlich wird für ihn eine rückwärtige Lageplaneinordnung bevorzugt mit einem abgeschirmten Wirtschaftshof. Zu den Straßenfluchten hin sind jeweils Sozial- und Versorgungsbereiche, Verwaltung und Nebenfunktionen untergebracht.

Variante 1 (Jakobiviertel)

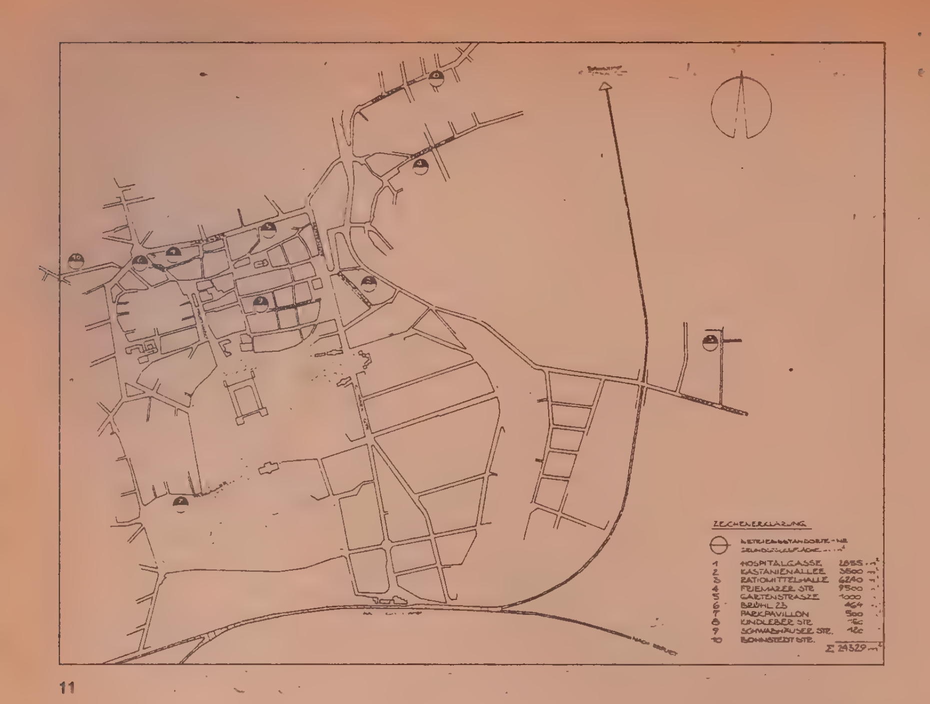
– Entwicklung des Industriestandortes auf einer benachbarten Fläche, die bereits von einer nicht mehr haltbaren Wohnungsaltsubstanz beräumt worden ist
– Städtebaulich-architektonische Einordnung einer modernen nichtstörenden Industrie in einen kulturhistorisch stark geprägten Innenstadtbereich
– Funktionelle und gestalterische Aufwertung des Gebietes im Sinne einer polyfunktionalen Mischung von Arbeiten und Wohnen mit einer inhaltlichen Bereicherung der komplexen Stadtgestaltung.

Variantenvergleich zur standortlichen und betrieblichen Entwicklung des VEB Kunststoffverarbeitung Gotha (Ergebnis des 148. Lehrgangs am WBI, Weimar/Gierstädt 1986)

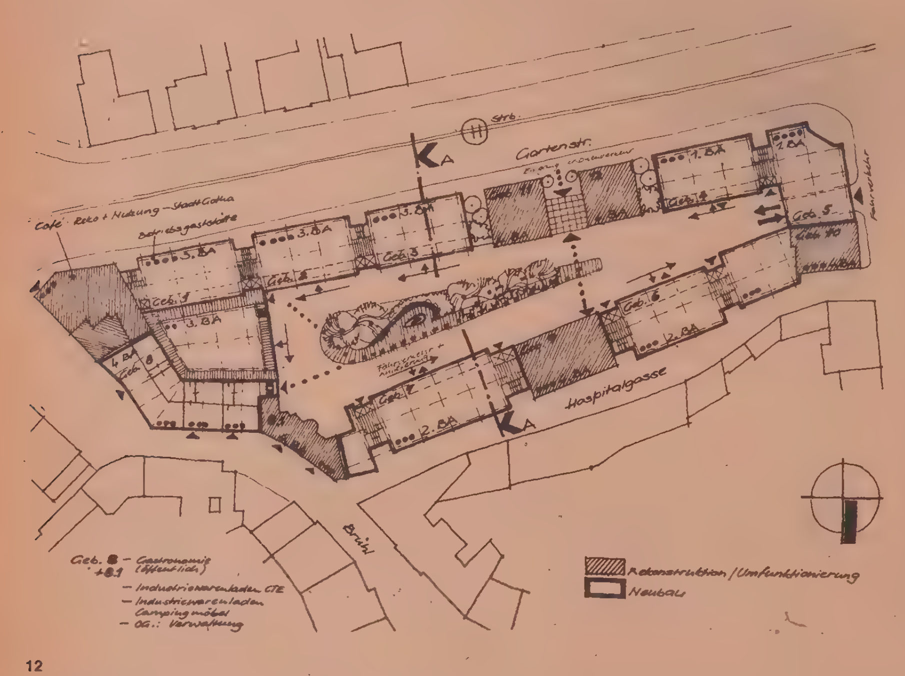
11 Ausgangsbedingungen am Standort

12 Bestand am Standort Hospitalgasse

13/14 Fassadenabwicklung Gartenstraße/Brühl sowie Isometrie



11



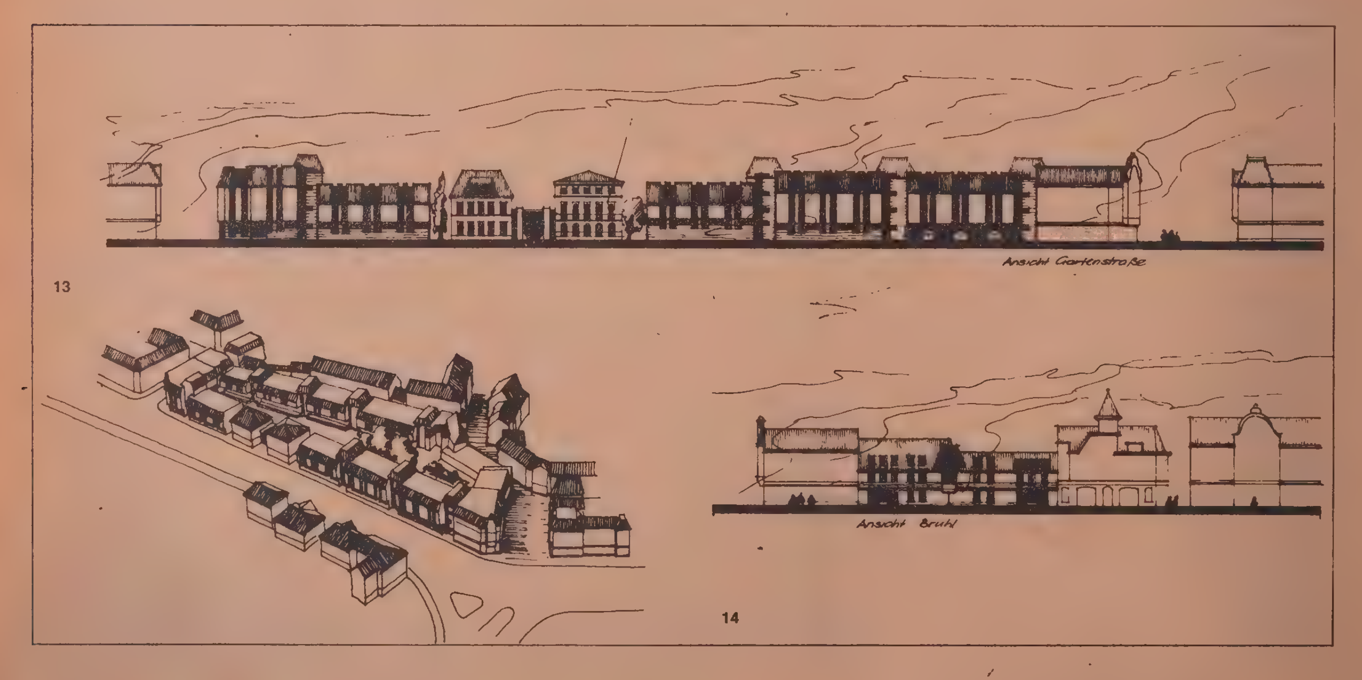
12

Variante 2 (Kreuzgraben)

- Entwicklung eines Industriestandortes unter Inanspruchnahme angrenzender Flächen mit überaltertem Wohnungsbau sowie Lagerfunktionen
- Bewußte Gestaltung einer modernen Industriearchitektur im Kontext zur benachbarten Altsubstanz und deren Maßstäblichkeit
- Zentrale Speisenversorgung für alle benachbarten Betriebe mit separatem Eingang vom Kreuzgraben.

Variante 3 (Gustav-Meyer-Straße)

- Analog der Variante 2 neue Einordnung des Betriebes mit Anbindung des Wirtschafts- und Personaleinganges an die Gustav-Meyer-Straße.
- Städtebaulich-architektonische Hervorhebung der Eingangssituation zur Herausbildung eines Betriebsimages im Rahmen der Stadtgestaltung
- Unmittelbare Bebauung der Straßenflucht (Kreuzgraben) mit dem Produktionsgebäude ohne verkehrsmäßige Anbindung, aber bewußt gestalteter Industriearchitektur.



13

14

VEB Kombinat Chemisch-technische Erzeugnisse Gotha

Schrittweise Konzentration des Betriebes von z. Z. 10 Standorten im Stadtgebiet auf einen Entwicklungsstandort. Insgesamt 500 Arbeitskräfte mit 80% Frauenanteil.

Das Kombinat produziert ein sehr umfangreiches Sortiment von Plasterzeugnissen (FORMO-Spielwaren, Weidezaun- und Sicherheitstechnik, Elektroinstallationsmaterial, Gärtnereibedarf).

- Gesamteinordnung des Betriebes in ein historisch geprägtes innerstädtisches Mischquartier in unmittelbarer Zentrumsnähe
- Durchgängige Erneuerung des Produktionsprozesses mit guter Eignung in Geschoßbauten (Deckenlasten max. 15 kN/m^2)
- Trennung von Personal- und Wirtschaftseingang mit abgeschirmtem Werkshof
- Unmittelbare Bebauung der Straßenfluchten (Hospitalgasse/Gartenstraße) mit Produktionsgebäuden (nichtstörend) und bewußte Gestaltung von Industriearchitektur in Verbindung mit der rekonstruierten Altsubstanz
- Funktionelle und gestalterische Aufwertung des Industriestandortes in Anbindung an die wichtige Fußgängerachse Brühl, die direkt zum Hauptmarkt führt.
- Funktionsan- und -unterlagerung entlang des Brühls mit funktioneller Trennung zum Betrieb:
  - Rekonstruktion des historischen Brühlcafés,
  - Öffentliche Speisegaststätte,
  - Industrieladen für das eigene Produktionssortiment von Plasterzeugnissen,
  - Handelseinrichtung der Stadt mit Zugang und Anlieferung vom Brühl

Allgemeine Schlußfolgerungen

1. Für die Ausgangssituation mittlerer Produktionsbetriebe in innerstädtischen Bereichen ist typisch, daß zu ihnen zumeist mehrere Standorte (3–20) gehören, die sich auf das gesamte Stadtgebiet verteilen und davon mehr als die Hälfte der Standorte nur Neben- und Lagerfunktionen in zugeführter oder erworbener Altsubstanz verkörpern. Daraus resultieren ein unvertretbar hohes innerbetriebliches Transportaufkommen sowie eine kaum zu beherrschende Arbeitsorganisation mit nur sehr geringen Rationalisierungsmöglichkeiten.

2. Bezüglich der materiellen und konstruktiven Beschaffenheit der vorhandenen Bausubstanz sowie ihrer funktionellen, architektonischen und städtebaulichen Einordnung lassen sich vorrangig zwei Kategorien und zwar nach ihrer historischen Entstehung unterscheiden, die für den Planungs- und Realisierungsprozeß unterschiedliche Anforderungen stellen:

- Betriebe, die sich auf einen mittelalterlichen Ursprung zurückführen lassen
- Betriebe der Gründerzeit.

Im Hinblick auf eine weitere Durchdringung und Qualifizierung von „Arbeiten und Wohnen" ist unbedingt noch eine dritte Kategorie hervorzuheben, die zwar keine historischen Bezugspunkte aufweist, aber gleichermaßen einen aktuellen Aufgabenschwerpunkt darstellt:

- Betriebe zur Verdichtung und Durchmischung reiner Wohngebiete der jüngeren Vergangenheit.

Diese drei Kategorien sind sowohl in Groß- als auch in Mittelstädten anzutreffen und erfordern aus industriebaulicher Sicht jeweils ein vergleichbares Herangehen.

3. Charakteristisch für innerstädtische Industriestandorte ist gegenwärtig ein hoher Überbauungsgrad mit einer stark gemischten Funktions- und Altersstruktur. Bisherige Untersuchungen haben ergeben, daß im Hinblick auf die Absicherung modernster Produktionstechnologien eine durchgängige Entkernung und Neuordnung sowie eine schrittweise Konzentration auf jeweils 1–3 Standorte notwendig und möglich ist. Dabei müssen im Regelfall für die Entwicklungsstandorte benachbarte Grundstücksflächen in Anspruch genommen werden. Zu einem geringen Umfang ist die da vorhandene Substanz für Nebenfunktionen nachzunutzen, zumeist aber wird eine Flächenberäumung notwendig.

Dreh- und Angelpunkt jeder industriebauplanerischen Untersuchung ist die Hauptproduktion mit ihren Transport-, Umschlag- und Lagerprozessen (= TUL). Die daraus erwachsenden Gebrauchsanforderungen führen im allgemeinen dazu, daß 50 bis 70% des erforderlichen Bauvolumens als Ersatz- und Erweiterungsneubauten zu errichten sind.

Die bei solchen Standorten nur gering verfügbaren Flächen führen zum bevorzugten Einsatz von Geschoßbauten. Insgesamt erwachsen aus der räumlichen Beengtheit besondere konstruktive und bautechnologische Anforderungen.

4. Unter der Zielstellung, die polyfunktionale Mischung von Wohnen und Arbeiten mit neuem Leben zu erfüllen, konnte bei allen Untersuchungen der Nachweis angetreten werden, daß die nichtstörenden mittleren Produktionsbetriebe eine besondere Entwicklungsberechtigung auf ihren Standorten in der unmittelbaren Innenstadt besitzen. Die Vorzugskriterien nach arbeitskräfteintensiven Betrieben mit geringem Transportaufkommen sind bei den meisten hier anzutreffenden Branchen erfüllt.

- Durch Variantenuntersuchungen lassen sich stets Lösungen finden, bei denen die Hauptproduktion mit Verkehrseinbindung weitgehend abgeschirmt angeordnet werden kann. Als Bindeglieder zu belebten Straßen und Plätzen bieten sich Verwaltung, Sozialbereich und Speisenversorgung bevorzugt an, wobei letztere gute Möglichkeiten der Kombination und Mehrfachnutzung mit benachbarten Arbeitsstätten sowie der städtischen Öffentlichkeit bieten. Eine besonders kommunikative Belebung läßt sich durch Funktionsunterlagerung erzielen, die entweder als Industrieladen und Werbebereich für Erzeugnisse der eigenen Produktion dienen oder auch Fremdnutzern zur Verfügung stehen.
- Bei Ausschöpfung der gestalterischen Möglichkeiten an exponierten Standorten kann der Industriebau zu einer echten Bereicherung des architektonischen Erscheinungsbildes sowie zu einer inhaltlich berechtigten Vielgestaltigkeit der Stadt und ihrer städtebaulichen Wirksamkeit beitragen. Eine bewußte Qualifizierung der komplexen Arbeitsumweltgestaltung trägt wesentlich zur Herausbildung eines entsprechenden Betriebsimages bei, das in Verbindung mit allen soziologischen Bindungen und Auswirkungen eine dringend notwendige Forderung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft darstellt. Insgesamt werden damit die Betriebe ihrem Anspruch in der Stadt gerecht und gleichzeitig für sie wirksam.

5. Im Ergebnis der Gesamtuntersuchung muß festgestellt werden, daß grundsätzlich auch für die mittleren Produktionsbetriebe in den Innenstadtbereichen langfristige Entwicklungskonzeptionen notwendig sind, um die zur Verfügung stehenden Investmittel gezielt einsetzen zu können.

Oft tätigen diese Betriebe auf die unterschiedlichste Weise Investitionen, die unzureichend koordiniert und nachträglich kaum noch mit einer vernünftigen Gesamtplanung in Einklang zu bringen sind.

Optimal sind solche Entwicklungskonzeptionen nur dann, wenn sie sowohl aus städtebaulicher als auch aus industriebauplanerischer Sicht wahrgenommen werden, und zwar am effektivsten auf der Basis einer engen kooperativen Zusammenarbeit.

- Für die Städtebauer sind diese Arbeiten notwendig, weil nur sie in der Lage sind, ein zur Umgestaltung anstehendes Gebiet in seiner polyfunktionellen Mischung von Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen sowie seiner Einbindung in die Gesamtstadt komplex zu erarbeiten und konzeptionell bis zur städtebaulichen Leitplanung neu zu ordnen. Dabei müssen neben dem Wohnungsbau und den gesellschaftlichen Einrichtungen alle eingelagerten Arbeitsstätten von den Dienstleistungs- und Handwerksbetrieben bis zu den Industriestandorten in vollem Umfang einbezogen werden.
- Die Mitarbeit der Industriebauplaner der Bau- und Montagekombinate (BMK) ist notwendig, weil nur sie in der Lage sind, eine reale bauliche Entwicklungskonzeption im Rahmen der grundfondswirtschaftlichen Untersuchung (GWU) bzw. auch fortführend in der Aufgabenstellung (AST) für den Industriebetrieb zu erarbeiten. Dabei kommt es darauf an, in enger Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Investitionsauftraggeber (IAG) den einzelnen Industriestandort in Verbindung mit der baulichen Entwicklung des Gesamtkombinates oder -betriebes zu sehen und dementsprechend alle seine im Territorium existierenden Standorte in die Betrachtung einzubeziehen. Aus einer solchen, vorrangig aus betrieblicher Sicht getragenen Entwicklungskonzeption werden wiederum Rückkopplungen auf die städtebauliche Ebene möglich und notwendig.

Auf diese Weise lassen sich zwischen den Städtebauern und den Industriebauplanern optimale Entscheidungsgrundlagen erarbeiten im Hinblick auf Vorzugs- und Entwicklungsstandorte bzw. Umnutzungen und Erneuerungsmaßnahmen. Gleichermaßen sind in dieser Gemeinschaftsarbeit die entscheidenden Grundlagen für die städtebauliche und architektonische Qualität im Rahmen der komplexen Arbeitsumweltgestaltung zu schaffen.

ARCHITEKTUR

Information

Bund der Architekten der DDR

Wir gratulieren unseren Mitgliedern

Innenarchitekt Karl-Heinz Günther, Rudolstadt, 1. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Heinz Turkowski, Ziegenhals, 1. April 1938, zum 50. Geburtstag

Dipl.-Ing. Günter Eysold, Dresden, 2. April 1923, zum 65. Geburtstag

Architekt Werner Schön, Berlin, 3. April 1938, zum 50. Geburtstag

Dipl.-Ing. Siegfried Süßmann, Erkner, 3. April 1938, zum 50. Geburtstag

Architekt Rolf Velebil, Leipzig, 4. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Eckhard Dupke, Halle-Neustadt, 6. April 1938, zum 50. Geburtstag

Hochbauing. Alfred Haide, Halberstadt, 6. April 1913, zum 75. Geburtstag

Baumeister Gustav Hartwig, Magedeburg, 6. April 1908, zum 80. Geburtstag

Dipl.-Ing. Rainer Flächsig, Berlin, 8. April 1938, zum 50. Geburtstag

Dipl.-Architekt Herbert Maaß, Böhlitz-Ehrenberg, 9. April 1923, zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. Gertraud Schaarschmidt, Karl-Marx-Stadt, 10. April 1928, zum 50. Geburtstag

Bauing. Helmut Behrendt, Wismar, 12. April 1938, zum 50. Geburtstag

Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz Präßler, Cottbus, 13. April 1923, zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. Jürgen Kluge, Berlin, 14. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Wolfgang Voigt, Dresden, 15. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Reinhard Vollschwitz, Leipzig, 15. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Gartenbauing. Helmut Hofer, Mühlhausen, 17. April 1938, zum 50. Geburtstag

Prof. Dr. Roland Jaenisch, Hohen Neuendorf, 18. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Siegfried Kühn, Dresden, 18. April 1938, zum 50. Geburtstag

Architekt Werner Kriese, Brandenburg, 18. April 1933, zum 55. Geburtstag

Architekt Herta Perschewski, Grimma, 18. April 1938, zum 50. Geburtstag

Architekt Karl Rudolf, Döbeln, 19. April 1908, zum 80. Geburtstag

Gartenbauing. Klaus-Peter Matthesius, Erfurt, 20. April 1938, zum 50. Geburtstag

Christian Schwach, Großpostwitz, 20. April 1928, zum 60. Geburtstag

Obering. Rudolf Kaberka, Rostock, 21. April 1923, zum 65. Geburtstag

Dipl.-Ing. Hannes Richter, Kleinmachnow, 21. April 1933, zum 55. Geburtstag

Dipl.-Ing. Joachim Härter, Berlin, 22. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Ulrich Müntz, Neubrandenburg, 23. April 1938, zum 50. Geburtstag

Siegfried Thiel, Dresden, 24. April 1928, zum 60. Geburtstag

Bauing. Otto Frey, Lauchröden, 26. April 1923, zum 65. Geburtstag

Bauing. Volker Renner, Gotha, 27. April 1938, zum 50. Geburtstag

Bauing. Hermann Schmidt, Erfurt, 27. April 1928, zum 60. Geburtstag

Dipl.-Ing. Matthias Schubert, Wismar, 27. April 1928, zum 60. Geburtstag

Bauing. Herbert Fleischhauer, Schnett, 28. April 1928, zum 60. Geburtstag

Architekt Siegfried Kurth, Leipzig, 28. April 1928, zum 60. Geburtstag

Architekt Gert Kluge, Leipzig, 29. April 1938, zum 50. Geburtstag

Dipl.-Ing. Peter Uschner, Halle, 29. April 1938, zum 50. Geburtstag

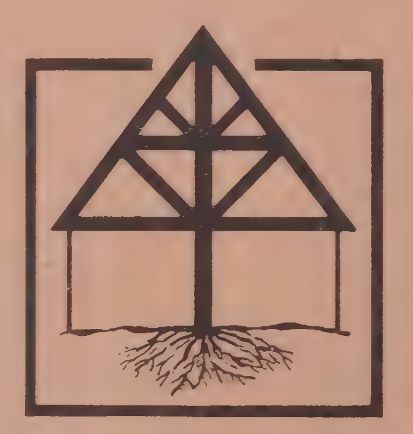
Dr.-Ing. Hanns Wurster, Halle, 29. April 1903, zum 85. Geburtstag

Tagungen

gemeinsame Veranstaltung mit der Staatlichen Bauaufsicht

XYLOREP '88

Fachkolloqiuum: Bauzustand und Instandsetzung von Holzkonstruktionen



Donnerstag, 21. April 1988 9.30–16.00 Uhr im Hotel Stadt Eisenach, Großer Saal, Eisenach 5900

Referent: Doz. Dr.-Ing. Erler IH Wismar

Themenplan: – Methodik und Methoden Bauzustandserfassung
– Verbindungsmittel im Holzbau
– Instandsetzung geschädigter Holzbauteile mit Kunstharzbeton und Bewehrung
– Korrosion von Holz durch aggresive Medien

Einladungen können angefordert werden:
Informationsleitstelle Land- und Meliorationsbau des Bezirkes Erfurt – Sitz Mellingen
Umgehungsstr. 78b
Mellingen
5301
Telefon Mellingen 331
Telex 618910 zbowl dd

Der Arbeitsausschuß „Bauphysik" im KDT-Bezirksverband Erfurt führt in Kooperation mit dem Institut für Baustoffe Weimar der Bauakademie der DDR am 18. Mai 1988 die

8. Bauphysiktagung

auf dem Gelände der IGA in Erfurt durch.

Es werden folgende Schwerpunkte behandelt:

– Zielstellungen des energieökonomischen Bauens
– Zusatzdämmung von Außenwänden
– Einsatz von Dämmstoffen und Dachbelägen
– Konstruktive Lösungen im innerstädtischen Bereich
– Anstriche auf silikatischen Untergründen
– Schadensfälle

Interessenten wenden sich bitte an

Kammer der Technik
Bezirksvorstand Erfurt
AA „Bauphysik"
PSF 449
Erfurt
5010

Die Tagung wird am
19. 5. 1988 wiederholt

Literatur

Katalog der Orientierungs- und Richtwerte für den Stadt- und Regionalverkehr – KORS –

Der KORS enthält wichtige Kennwerte aus Standards und Richtlinien des Stadtverkehrs und des Städtebaus, aber auch solche, die aufgrund von Erfahrungen teilweise aus Expertenschätzungen in Arbeitsausschüssen der Kammer der Technik gewonnen wurden. Gegenüber der 2. Auflage von 1981 wurden 1987 nicht nur Werte aktualisiert, sondern auch Wünsche der Praxis, wie z. B. zum städtischen und regionalen Güterverkehr, zur Umschlagtechnik sowie zur Planung und Gestaltung des Verkehrs in innerstädtischen Umgestaltungsstandorten, berücksichtigt.

Der KORS ist eine Grundlage der Verkehrsplanung, vorrangig für die Ausarbeitung von Generalverkehrsplänen, Generalbebauungsplänen und Leitplanungen (entsprechend GBl I Nr. 35 vom 10. 12. 85) sowie für Bewertungen in der konzeptionellen Arbeit. Er dient vor allem der schnellen Verfügbarkeit von grundlegenden Ausgangsdaten mit orientierendem Charakter.

Mit dem neuen KORS legt die KDT eine Empfehlung vor, die besonders die Arbeit der Verkehrsplaner, aber auch die der Städtebauer und Territorialplaner in den Bezirken und Städten der DDR bei der intensiven Stadtentwicklung und Transportrationalisierung unterstützen soll. Gleichzeitig wird damit dem Kommunalpolitiker ein Instrument der Entscheidungsfindung in die Hand gegeben.

Zunächst werden verkehrsrelevante Ausgangsdaten wie Bevölkerungsstruktur, soziologische Daten, Flächenangaben, Motorisierung dargestellt und danach der Verkehrsbedarf im Stadt- und Regionalverkehr untergliedert nach Personen- und Güterverkehr behandelt. Für die Verkehrsträger städtischer Nahverkehr, Kraftverkehr, Eisenbahn, Binnenschiffart und Güterumschlag werden Werte genannt zu

– Gestaltung und Bemessung der Anlagen
– Fahrzeugparameter
– Organisation und Technologie
– Leistung und Bewertung.

Darüber hinaus werden wichtige Grundlagen zur Einschätzung der Verkehrssicherheit, zur Landeskultur und zum Umweltschutz sowie zu Aufwand, Wirtschaftlichkeit und Effektivität geliefert.

Der KORS umfaßt 233 Seiten, 217 Tabellen, 26 Abbildungen und ein umfassendes Quellen- und Stichwortverzeichnis. Auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen wird pro Exemplar ein Preis in Höhe von 32,- M erhoben. Der KORS ist ab sofort lieferbar. Herausgabe und Vertrieb:
Zentrales Forschungsinstitut des Verkehrswesens der DDR
Informationszentrum Wissenschaft und Technik
Postfach 403, Berlin, 1017.

Dr.-Ing. Ulrich Rabe
Vorsitzender der Betriebssektion der KDT
im ZFIV Berlin

Braun, E.
Ökonomische und technische Probleme der Rekonstruktion der Industriebausubstanz

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 14–17, 11 Abb.

Die Rekonstruktion vorhandener Grundfonds bedeutet allgemein die Anpassung der Gebrauchseigenschaften an aktuelle oder künftige vorausschaubare Gebrauchsanforderungen. Sie ist eine spezifische Form der Reproduktion der Grundfonds, deren ökonomische Bedeutung darin liegt, daß der materielle Wert der Altbausubstanz genutzt wird und so im Vergleich zum Neubau erhebliche Einsparungen zu erreichen sind.
Aus der Sicht des Institutes für Industriebau der Bauakademie untersucht der Autor einige Aspekte dieses vielschichtigen Problems.

Braun, E.
14 **Экономические и технические проблемы реконструкции промышленного строительного фонда**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 14–17, II илл.

Реконструкция существующих основных фондов заключается в общем в приспособлении потребительских свойств к современным или будущим прогноэируемым потребительским требованиям. Она является эпецифической формой воспроизвдства основных фондов, экономическое значение которого состоит в том, что используется материальная стоимость старого строительного фонда и что таким образом по сравнению с новым строительством достигается значительная экономия.

Lander, K.-H.; Zöllner, J.
Vorschläge zur Umgestaltung von Mischquartieren

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 18–21, 7 Abb.

In den letzten 100 bis 150 Jahren kam es als Folge der Produktivkraftentwicklung im Kapitalismus zur Entwicklung einer großen Zahl von Mischgebieten in den Städten. Auch heute noch ist etwa ein Drittel der städtischen Flächen durch solche Gebiete geprägt. Die gegenwärtige Entwicklung der sozialistischen Gesellschaft und ihrer Produktivkräfte erfordert – entsprechend den volkswirtschaftlichen Möglichkeiten – Disproportionen auch in Mischgebieten schrittweise zu überwinden. Die Autoren stellen Ergebnisse einer Studie vor, die für einen konkreten Standort erarbeitet wurde.

Lander, K-H.; Zöllner, J.
18 **Предложения по преобразованию зон смешанной застройки**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 18–21, 7 илл.

В результате развития производственных сил при капитализме в последние 100 до 150 лет в городах возникновало большое количество зон смешанной застройки. Также по сей день примерно одну треть городской территории занимают подобные зоны. Современное развитие социалистического общества и его производительных сил требует – в соответствии с народнохозяйственными возможностями – постепенного преодоления диспропорции и в зонах смешанной застройки. Авторы представляют результаты исследования, произведенного для определенного места размещения.

Schöne, K.
Farbe als Mittel der Arbeitsumweltgestaltung

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 35–37, 7 Abb.

Der Verfasser plädiert für eine Integration der Farbgestaltung in den Gesamtprozeß der Arbeitsumweltgestaltung. Der Einsatz der Farbe dient der Sicherheit, der Verbesserung des Sehens und besserer optischer Voraussetzungen am Arbeitsplatz. Darüber hinaus sollten übersichtliche und interessante farbige und ästhetisch ansprechende Raumerlebnisse geschaffen, ebenso sollten Unruhe und Informationsüberangebote vermieden oder kompensiert werden.

Schöne, K.
35 **Цвет как средство оформления среды производства**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 35–37, 7 илл.

Автор выступает за интеграцию цветового оформления в общий процесс оформления среды производства. Применение цвета служит для безопасности, улучшения видимости и оптических условий на рабочем месте. Кроме того, следовало бы создатв обозримые и интересные цветные и привлекательные с точки зрения эстетики пространства. Таким же образом рекомендуется избегать волнения и излишней информации или компенсировать их.

Ribbert, F.
Komplexe Werksgestaltung

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 39–44, 12 Abb.

Beim Bau neuer und der Rationalisierung vorhandener Industrieanlagen geht es immer mehr um eine komplexe Gestaltung der Arbeitsumwelt. Der Beitrag legt Vorschläge zur Gestaltung der baulichen Anlagen, zur städtebaulichen Einbindung, zur Farbgestaltung, zur visuellen Information, zur Freiflächengestaltung und zur Einbeziehung der bildenden Kunst in eine komplexe Werksgestaltung dar, wie sie von einer Fachgruppe des BdA für einen Betrieb des Schwermaschinenbaus ausgearbeitet wurde.

Ribbert, F.
39 **Комплексное архитектурно-планировочное решение завода**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 39–44, 12 илл.

При строительстве и рационализации существующих промышленных сооружений речь идет все больше о комплексном оформлении среды производства. В статье представляются предложения об архитектурно-планировочном решении строительных сооружений, о включении их в градостроительную ситуацию, о цветовом оформлении, о визуальной информации, об оформлении свободных пространств и о включении изобразительного искусства в комплексное архитектурно-планировочное решение завода, как оно было разработано отраслевой группой Союза архитекторов для одного предприятия тяжелого машиностроения.

Skujin, P.; Hindersdorf, G.
Die SYBA-Hallen, Exponate und Gestaltungselemente der Bauausstellung der DDR

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 45–47, 2 Pläne, 10 Fotos

Die SYBA-Hallen, die auf der Bauausstellung 1987 in Berlin vorgestellt wurden, bieten durch ein relativ unabhängiges System von Stützen und zu montierenden Wandscheiben und Trapezfaltwerken die Möglichkeit, mit der Anordnung geschlossener und transparenter Wandflächen und in der Höhe gestalteter Dachteile und Frontflächenüberdachungen interessante und differenzierte Raumgestaltungen zu erzielen und daher dieses Hallensystem verschiedenen Nutzungen zuzuführen.
Im Vergleich zu ähnlichen Bauweisen zeichnet diese Entwicklung eine höhere Materialökonomie aus.

Skujin, P.; Hindersdorf, G.
45 **Павильоны типа SYBA , экспонаты и элементы оформления строительной выставки**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 45–47, 2 плана, 10 фотографии

Благодаря относительно независимой системе колонн и монтируемых стеновых панелей, а также трапецеидальных складывающихся конструкций павильоны типа SYBA , представленные в 1987 году на строительной выставке в г. Берлине, позволяют получить интересные и разнообразные архитектурно-планировочные решения путем размещения закрытых и прозрачных стеновых плоскостей и оформленных по высоте частей крышей, а также навесов над фосадными поверхностями. Таким образом оказывается возможным использование системы павильонов для различных целей.

Eberlein, K.
Zur Rekonstruktion von Produktionsbetrieben in innerstädtischen Bereichen

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, S. 50–53, 13 Abb.

Mit der verstärkten Hinwendung zum innerstädtischen Bauen und der Entwicklung der Stadt als Ganzes ergeben sich auch für den Industriebau tiefgreifende Veränderungen. Dabei geht es einerseits um eine Standortanalyse und Lösung für den Gesamtbetrieb (Entwicklung optimaler Betriebstechnologien), andererseits aber auch um die Ausschöpfung aller Rationalisierungsreserven im Territorium. Zur Rekonstruktion mittlerer Produktionsbetriebe in innerstädtischen Bereichen wurden im Rahmen von Lehrgängen des Weiterbildungsinstitutes Weimar Studien erarbeitet, deren Ergebnisse näher vorgestellt werden.

Eberlein, K.
50 **О реконструкции производственных предприятий на внутригородских территориях**

Architektur der DDR, Берлин **37** (1988) 3, стр. 50–53, 13 илл.

С усиленной тягой к внутригородскому строительству и развитию города в целом промышленное строительство подвергается коренным изменениям. При этом с одной стороны речь илет об анализе места размещения и решении для предприятия в целом а с другой стороны и об исчерпывании всех инмеющихся на территории резервов для рационализации. В рамках курсов Института по повышению квалификации в г. Веймаре были проведены исследования для реконструкции средних производственных предприятий на внутригородских территориях.

Braun, E.

Economic and Technological Aspects relating to Modernisation of industrial Buildings

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) No. 3, pp. 14–17, 11 illustrations

Modernisation of existing fixed assets usually means adaption of present end-use parameters to topical or predictable requirements. It is a specific form of reproduction of fixed assets which is economically relevant for its utilisation of the physical value of existing old-age building stock, resulting in considerable savings, as compared to new construction.
Some aspects of this multi-layer problem are covered by the author, viewed through the angle of the Institute of Industrial Construction at the GDR Academy of Building.

Lander, K.-H.; Zöllner, J.

Prosposals for Renewal of Mixed Quarters

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) No. 3, pp. 18–21, 7 illustrations

A great number of what is generally called mixed quarters has emerged in urban areas as a result of development of productive forces in capitalism over the past 100 to 150 years. Even today, they have continued to be characteristic of roughly one third of urban housing areas. Stepwise elimination of disproportionalities in mixed quarters, within the limits of economic capacity, is a demand emanating from present-day developments of socialist society and its productive forces. Described are results of a study prepared for a real site.

Schöne, K.

Color to Improve Job Environment

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) No. 3, pp. 35–37, 7 illustrations

The author of this article comes out in favour of coloration to be integrated with general design of the vocational environment. The use of colour has proved beneficial to safety, visibility, and better optical workplace conditions. Adequate colour design should be helpful in providing overseeable and aesthetically attractive room experience. Unrest and excessive information flooding should be avoided or offset.

Ribbert, F.

Complex Design of Industrial Premises

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) No. 3, pp. 39–44, 12 illustrations

Complex design of the given vocational environment is a growing challenge, when it comes to new industrial construction or to rationalisation of existing industrial installations and premises. Presented in this paper are proposals for good structural design, integration of projects with urban design in a wider context, coloration, visual communication, design of open spaces, and incorporation of sculptures in complex design projects for industrial premises. They have bean prepared by a BdA team for a mechanical engineering factory.

Skujin, P.; Hindersdorf, G.

SYBA-Halls – Exhibits and Design Elements at GDR Building Exhibition

Architektur der DDR, Berlin 37 (1988) No. 3, pp. 45–47, 2 plans, 10 photographs

The SYBA halls at show at the 1987 GDR Building Exhibition are based on a system of relatively independent columns, wall panels for assembly, and traezoidal folded structures. They can be used for highly differentiated space designs and, consequently, have many applications, on account of a diversity of useful parameters, such as possiblee arrangement of closed and transparent wall surfaces, vertically adjustable roof components, and front face roof structures. The SYBA concept compares favourably with similar designs on that it is a material-saving approach due to simplified set-up.

Eberlein, K.

Modernisation of Industrial Premises in Urban Centres

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) No. 3, pp. 50–53, 13 illustrations

Growing commitment to construction in urban centres and to urban development as a whole has been accompanied by thorough changes in the context of industrial construction. Professional site analysis and adequate solutions. to the complete company (development of optimum production technologies) are just as important as full utilisation of all local reserves for rationalisation. Studies into the problem of modernisation of medium-size industrial companies in urban centres were prepared in special courses at the Weimar Institute of Post-Graduate Education. Some of the results are described in greater detail.

Braun, E.

14 **Problèmes économiques et techniques de la reconstruction de bâtiments industriels**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 14–17, 11 illustrations

La reconstruction d'immobilisations signifie, en régle générale, d'adapter leurs propriétés d'usage aux exigences qualitatives posées à présent ou à l'avenir. La reconstruction constitue une forme spécifique de la reproduction des immobilisations dont l'importance économique réside dans le fait qu'elle permet de revaloriser la substance des constructions anciennes, méthode qui assure des gains considérables par comparaison á la construction neuve. Sous l'angle de l'Institut de la construction industrielle auprès de l'Académie du bâtiment de la RDA, l'auteur analyse plusieurs aspects de ce problème complexe.

Lander, K.-H.; Zöllner, J.

18 **Propositions pour le réaménagement de quartiers mixtes**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 18–21, 7 illustrations

Au cours des 100 à 150 dernières années, un grand nombre de quartiers mixtes ont été implantés dans les villes, résultat du développement des forces productives au capitalisme. Aujourd' hui encore, les villes ont une structure qui est marquée à environ un tiers par ces quartiers mixtes. Le développement de la société socialiste exige, en conformité avec les possibilités de l'économie nationale, d'éliminer progressivement les disproportions existantes encore dans ces quartiers. Les auteurs présentent les résultats d'une étude élaborée pour un emplacement concret.

Schöne, K.

35 **Couleurs – moyen de l'aménagement du milieu de travail**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 35–37, 7 illustrations

L'auteur se prononce en faveur de l'intégration de couleurs bien assorties dans le processus global de l'aménagement du milieu de travail. Les couleurs produisent toute une série d'effets favorables: elles contribuent à augmenter la sécurité, améliorent la capacité visuelle, servent à créer de bonnes conditions optiques au poste de travail, etc. L'accent devrait être mis sur le choix de coloris intéressantes et produisant des effets esthétiques. Leur utilisation réfléchie peut contribuer efficacement à supprimer ou bien à atténuer une atmosphère d'inquiétude ou bien marquée par un surplus d'informations.

Ribbert, F.

39 **Aménagement complexe du milieu de travail**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 39–44, 12 illustrations

La construction d'installations industrielles nouvelles et la rationalisation d'ensembles industriels existants sont marquées dans une mesure sans cesse croissante par de multiples efforts visant l'aménagement complexe du milieu de travail. L'article contient des propositiones concernant la conception de constructions industrielles et leur intégration dans le tissu urbain, de plus, le choix des coloris, l'aménagement des espaces libres et l'incorporation d'éléments des arts appliqués. Ces propositions ont été élaborées par un groupe de spécialistes de la Fédération des architectes de la RDA pour une entreprise de la grosse construction mécanique.

Skujin, P.; Hindersdorf, G.

45 **Halls SYBA – éléments d'aménagement présentés à l'Exposition du bâtiment de la RDA**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 45–47, 2 plans, 10 photos

Les halls SYBA, présentés dans le cadre de l'Exposition du bâtiment de la RDA 1987, sont formés par un système relativement indépendant d'éléments d'appui, de segments muraux et d'enveloppes prismatiques trapézoidales. Ces éléments offrent de multiples possibilités de réaliser, selon les besoins, des surfaces murales compactes ou transparentes, des parties de toit d'aspect différent ainsi que des locaux intéressants et adaptables aux utilisations les plus variées. Par comparaison à d'autres méthodes de construction, le système SYBA se caractérise par une plus grande économie de matériaux assurée par sa configuration constructive simple.

Eberlein, K.

50 **Reconstruction d'entreprises de production dans des zones centrales urbaines**

Architektur der DDR, Berlin **37** (1988) 3, pages 50–53, 13 illustrations

La tendance allant vers l'intensification de la construction dans des zones centrales urbaines et vers le développement de la ville comme un tout entier a des répercussions profondes aussi sur le sectur de la construction industrielle. L'accent y est mis d'une part sur l'analyse d'emplacement et sur l'élaboration de solutions efficaces pour l'entreprise complète (mise au point de technologies d'exploitation optimisées) et, d'autre part, sur la pleine mise à profit de toutes les réserves de rationalisation données sur le site. Dans le cadre de cours d'instruction organisés par l'Institut de perfectionnement professionnel de Weimar.

Neue Wohnkomplexe in der DDR und in der UdSSR

VEB Verlag für Bauwesen Berlin — Verlag Strojizdat Moskau

Autorenkollektiv

Neue Wohnkomplexe in der DDR und in der UdSSR

1. Auflage 1987, 280 Seiten, 200 Zeichnungen, 200 Fotos, 30 Tabellen, Leinen, 62,– M, Ausland 74,– DM
Bestellnummer: 562 388 5
ISBN: 3-345-00176-4

Was unterscheidet die Wohnkomplexe in Magdeburg und Gorki von anderen in der DDR? Sie entstanden als Gemeinschaftsprojekt der DDR und UdSSR. Planung, Projektierung und Ausführung erfolgten von gemeinsamen Teams.
Mit 200 Fotos werden diese Komplexe in Magdeburg und Gorki vorgestellt. Gründlich und anspruchsvoll erfolgt die Erläuterung der Ziele, Methoden und Ergebnisse der mehrjährigen Arbeit der Kollektive aus der DDR und UdSSR. Die Betrachtung beginnt bei der städtebaulich-funktionellen und räumlich-künstlerischen Gesamtlösung der Wohnkomplexe. Ausgangspunkt waren die grundlegenden Gemeinsamkeiten bei der Lösung der Wohnungsfrage. Für die Entwürfe und Konstruktion der Wohn- und Gesellschaftsbauten wurden die Ergebnisse langjähriger wissenschaftlich-technischer Zusammenarbeit zwischen den Bauleuten aus der DDR und UdSSR genutzt.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Buchhandlung.

VEB Verlag für Bauwesen, Französische Straße 13/14, Berlin, DDR 1086



Fasold, Sonntag, Winkler

Bau- und Raumakustik

1. Auflage 1988, 488 Seiten, 553 Zeichnungen, 122 Fotos (davon 53 farbig), 82,– M, Ausland etwa 82,– DM
Bestellnummer: 562 186 3
ISBN: 3-345-00140-3

Effektive Lösungen im baulichen Schallschutz setzen die Kenntnis der physikalischen Gesetze voraus, die der Ausbreitung, der Dämmung und Dämpfung des Schalls zugrunde liegen.
Dieses Werk gibt in verständlicher Form eine Einführung in diese Problematik und bietet darüber hinaus umfangreiches Material zu bewährten Konstruktionen der Schalldämmung und Schallabsorption, wie es von Bauingenieuren, Bauphysikern, Bauprojektanten und Städteplanern, aber auch Kommunal- und Arbeitshygienikern in ihrer täglichen Arbeit benötigt wird.
Wege, die zum guten Hören in Konzertsälen, Theatern und Versammlungsräumen führen, werden an typischen Beispielen erörtert. Architekten erhalten einen Überblick zu möglichen Lösungswegen, und Laien finden eine Einführung in dieses interessante Fachgebiet.

Aus dem Inhalt:
Grundlagen und Definitionen – Anforderungen an den baulichen Schallschutz – Städtebauakustische Planung – Lärmschutzgerechter Entwurf – Wirkungsweise und Ausführung von Schallabsorbern – Luft- und Trittschalldämmung – Lärm technischer Gebäudeausrüstungen – Raumakustische Projektierung – Raumakustische Maßnahmen für bestimmte Raumfunktionen.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Buchhandlung.

VEB Verlag für Bauwesen, Französische Str. 13/14, Berlin, DDR 1086